



# LASKIMOTUKOKSEN ENNALTAEHKÄISY

Potilasohje antiemboliasukkien pukemiseen

Anni Pesonen

Maija Pietilä

Opinnäytetyö  
Maaliskuu 2016  
Hoitotyön koulutusohjelma  
Sairaanhoitaja



## TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Hoitotyön koulutusohjelma  
Sairaanhoitaja

PESONEN, ANNI & PIETILÄ, MAIJA:  
Laskimotukoksen ennaltaehkäisy  
Potilasohje antiemboliasukkien pukemiseen

Opinnäytetyö 50 sivua, joista liitteitä 1 sivua  
Maaliskuu 2016

---

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa potilasohje eräälle Tampereen kaupungin kirurgiselle osastolle antiemboliasukkien pukemisesta ennen kirurgista toimenpidettä. Opinnäytetyön tehtävinä oli selvittää, mikä on laskimotukos, miten laskimotukosta ennaltaehkäistään ja millainen on laadukas potilasohje. Opinnäytetyön tavoitteena oli lisätä potilaan tietoa laskimotukoksista ja niiden ennaltaehkäisystä, sekä tuottaa hoitajille toimiva väline potilasohjauksen tueksi. Tavoitteena oli myös lisätä potilasturvallisuutta potilasohjauksen kautta. Teoreettisina lähtökohtina olivat laskimotukos ja potilasturvallisuus, ja näiden alakäsitteinä käsiteltiin potilasohjausta ja laskimotukoksen ennaltaehkäisyä. Opinnäytetyö tehtiin tuotoksellisella menetelmällä, ja potilasohje tehtiin suomeksi ja englanniksi.

Syvä laskimotukos eli laskimoveritulppa on mahdollinen kirurgisen toimenpiteen komplikaatio. Laskimotukos syntyy useimmiten alaraajan laskimoon, ja sille altistavat useat eri riskitekijät. Laskimotukoksen vakavin ja vaarallisin seuraus on keuhkoembolia eli keuhkovaltimon tukkeutuminen, joka syntyy, kun tukoksen osa kulkeutuu verenkierron mukana keuhkovaltimoon. Syvästä laskimotukoksesta voi seurata myös pitkäaikaisia haittoja. Syvän laskimotukoksen riskin arviointi ja ennaltaehkäisy kuuluu kirurgiseen hoitoon. Antiemboliasukat ovat kevyet hoitosukat, joita käytetään laskimotukosten ennaltaehkäisyn mekaanisena keinona.

Opinnäytetyö koostuu raporttiosasta ja kirjallisesta potilasohjeesta. Raporttiosassa käsitellään teoreettisia lähtökohtia ja kuvataan opinnäytetyöprosessin vaiheet. Kirjallinen potilasohje sisältää tiivistettyä tietoa laskimotukoksesta ja sen ennaltaehkäisystä sekä kuvallisen antiemboliasukan pukemisohjeen. Potilasohje edistää laadukasta potilasohjausta ja mahdollistaa potilaan osallistumisen omaan hoitoonsa. Jatkossa olisi tärkeää päivittää potilasohjetta hoitosuosituksen ja -käytäntöjen muuttuessa. Myös laajemman laskimotukoksen ennaltaehkäisyä käsittelevän potilasohjevihkosen kehittäminen voisi olla tarpeellista.

---

Asiasanat: laskimotukos, potilasohje, potilasturvallisuus, antiemboliasukka

## **ABSTRACT**

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Tampere University of Applied Sciences  
Degree Programme in Nursing and Health Care  
Option of Nursing

PESONEN, ANNI & PIETILÄ, MAIJA:  
Prevention of Venous Thrombosis  
How to Apply Anti-Embolism Stockings: A Patient Guide

Bachelor's thesis 50 pages, appendices 1 pages  
March 2016

---

The purpose of this thesis was to produce a patient guide for surgical patients on dressing up anti-embolism stockings before surgical procedure. The objectives of this thesis were to find out what a deep vein thrombosis is and how it is prevented, and what a high-quality patient guide consists of. The aim was to increase patients' knowledge about deep vein thrombosis and its prevention but also to produce a helpful guide for nurses to simplify the patient counselling. This thesis was functional in nature and the patient guide was made in Finnish and in English.

Deep vein thrombosis is a potential complication during surgical procedures, and it can lead to pulmonary embolism with hazardous consequences. Deep vein thrombosis and pulmonary embolism result from blood clotting in the lower limbs and re-locating in the pulmonary veins. There are several risk factors that may expose to this condition. Risk evaluation and clear prevention policies are crucial in the surgical setting. Anti-embolism stockings are a mechanical prevention method used in surgical care.

This thesis consists of report and patient guide. The report includes the theoretical basis of the subject, along with the description of the study process. The patient guide includes compressed information about deep vein thrombosis and a guide to dress up the anti-embolism stockings. In the future it would be essential to update the patient guide to follow the latest guidelines and studies. Also making a comprehensive guide about deep vein thrombosis and its prevention would be useful.

---

Key words: venous thrombosis, patient guide, patient safety, anti-embolism stockings

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	5
2	TARKOITUS, TEHTÄVÄT JA TAVOITE .....	7
3	TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT .....	8
4	LASKIMOTUKOS JA SEN SYNTYMINEN .....	9
4.1	Veren hyytyminen ja hyytymän liukeneminen .....	10
4.2	Laskimotukoksen riskitekijät .....	11
4.3	Laskimotukoksen oireet ja toteaminen .....	14
5	LASKIMOTUKOKSEN ENNALTAEHKÄISY KIRURGISESSA HOIDOSSA.....	16
5.1	Lääkinnällinen ennaltaehkäisy.....	17
5.2	Lääkinnälliset hoitosukat ja antiemboliasukat .....	18
6	POTILASTURVALLISUUS .....	21
6.1	Potilasturvallisuuden edistäminen kirurgisessa hoitotyössä .....	22
6.2	Laskimotukoksesta potilaalle aiheutuvat haitat .....	23
6.2.1	Keuhkoembolia .....	24
6.2.2	Posttromboottinen oireyhtymä .....	26
7	LAADUKAS POTILASOHJE.....	28
7.1	Potilasohjaus .....	28
7.2	Suullinen ja kirjallinen potilasohjaus.....	29
8	OPINNÄYTETYÖN TOTEUTTAMINEN .....	32
8.1	Toiminnallinen opinnäytetyö menetelmänä.....	32
8.2	Tuotoksen valmistaminen .....	33
8.3	Tuotoksen kuvaus .....	34
8.3.1	Potilasohjeen ulkoasu.....	35
8.3.2	Potilasohjeen sisältö .....	37
9	POHDINTA.....	39
9.1	Eettisyys ja luotettavuus .....	39
9.2	Johtopäätökset ja kehittämisehdotukset.....	41
9.3	Opinnäytetyöprosessi .....	41
	LÄHTEET .....	44
	LIITTEET .....	50

## 1 JOHDANTO

Suomessa todetaan vuosittain noin 5000 syvää laskimotukosta ja 2000 keuhkoemboliaa (Mustonen & Lepäntalo 2015, 569). Syvä laskimotukos ja siitä johtuva keuhkoembolia ovat myös kansainvälisesti merkittäviä terveysongelmia kehittyneissä maissa, ja niistä johtuvat komplikaatiot aiheuttavat suuria lisäkustannuksia muun muassa hoitoaikojen pitenemisen myötä (Meetoo 2010, 1021). Syvän laskimotukoksen aiheuttama keuhkoembolia on verenkierrollisista sairauksista kolmanneksi yleisin kuolinsyy sydän- ja aivoinfarktien jälkeen (Laiho 2014). Se aiheuttaa jopa 10 % sairaalakuolemista ja on yleisin estettävissä oleva kuolinsyy (Virtanen ym. 2010).

Syvä laskimotukos on monisyinen sairaus, jonka esiintymiseen vaikuttavat sekä ulkoiset että perinnölliset riskitekijät. Tukosalttius voi olla pysyvä tai ohimenevä ja se voi aiheutua geneettisistä tekijöistä, perussairaudesta, elämäntavoista tai tilapäisestä terveydentilan muutoksesta, kuten vuodelevosta tai akuutista sairastumisesta. (Joutsu-Korhonen ym. 2009.) Erityisesti kirurgiseen hoitoon liittyy suurentunut syvän laskimotukoksen ja siitä johtuvan keuhkoembolian riski (Elisha, Heiner, Nagelhout & Gabot 2015, 211). Suomalaisen tutkimuksen (Virtanen ym. 2010) mukaan laskimotukosten ennaltaehkäisyä toteutetaan Suomessa liian vähän. Antiemboliasukka on yleisesti käytetty mekaaninen laskimotukoksen ennaltaehkäisyn keino, joka sopii hyvin useimmille potilasryhmille. Antiemboliasukka ehkäisee tukoksen syntymistä ja tukoksesta aiheutuvia paikallisia raajaan kohdistuvia komplikaatioita. (Joutsu-Korhonen ym. 2009.)

Kirurgiseen toimenpiteeseen liittyvä tukosriski riippuu potilaan yksilöllisten riskitekijöiden lisäksi leikkauksen tyypistä ja kestosta (Lassila 2014). Tukosriski arvioidaan yksilöllisesti ja ennaltaehkäisyn keinot suunnitellaan tukosriskin mukaan. Ennaltaehkäisevillä menetelmillä syvän laskimotukoksen esiintyvyyttä voidaan vähentää. (Muñoz-Figueroa & Ojo 2015, 680.) Potilasohjaus ja yleisen tietoisuuden lisääminen on tärkeää laskimotukosten ennaltaehkäisyn kannalta (Meetoo 2010, 1021). Etenkin tukoksille altis potilas tarvitsee tietoa ja ohjausta tukosriskistä ja tukokselle altistavista tilanteista (Joutsu-Korhonen ym. 2009). Myös potilaan hoitomyöntyvyys on tärkeää ennaltaehkäisyn toteuttamisessa (Muñoz-Figueroa & Ojo 2015, 680).

Kirurgisten potilaiden hoitoprosessiin kuuluu olennaisesti potilasohjaus. Suunnitelluissa eli elektiivisissä leikkauksissa potilas käy preoperatiivisella ohjauskäynnillä 1–3 viikkoa ennen toimenpidettä. Tällöin suunnitellaan toimenpidettä ja annetaan sekä suullista ohjausta että kirjallista ohjausmateriaalia. Ohjauskäynti voidaan myös korvata puhelinhaastattelulla, jolloin ohjausmateriaali lähetetään postitse. (Tuominen, 2014.) Potilasohjauksella pyritään lisäämään potilaan sitoutumista ja osallistumista omaan hoitoonsa (Kyngäs & Hentinen 2009, 76–77). Potilaan tulee saada ohjausta laskimotukoksen riskeistä ja ennaltaehkäisystä sekä ennen toimenpidettä että sen jälkeen. Potilaan tulee myös tietää syvän laskimotukoksen ja keuhkoembolian oireet ja ymmärtää mitä haittaa profylaktisten keinojen laiminlyönnistä voi olla. (Joanna Briggs Institute 2008.)

Opinnäytetyöaiheen saimme eräästä Tampereen kaupungin kirurgisen hoidon yksiköstä, jonne tarvittiin uudistettua potilasohjetta antiemboliasukkien pukemisesta. Yksikössä on huomattu, että potilaiden saama ohjaus antiemboliasukkien pukemisesta ei ole tasalaatua, ja potilaat eivät osaa pukea sukkia oikein. Ohje annetaan potilaille esikäynnillä suullisen ohjauksen tueksi. Ohjeen avulla potilas voi pukea sukat kotona aamulla ennen toimenpiteeseen saapumista. Kirjallisella potilasohjeella pyritään parantamaan potilasturvallisuutta ja lisäämään potilaan osallistumista omaan hoitoonsa.

Opinnäytetyömme teoriaosassa käsittelemme laskimotukosta ja sen ennaltaehkäisyä lähinnä kirurgisen hoidon näkökulmasta. Teoriaosassa jaamme syvän laskimotukoksen ennaltaehkäisyn keinot mekaanisiin ja lääkinnällisiin keinoihin. Painotamme työssämme mekaanisia keinoja ja erityisesti antiemboliasukkia. Emme käsittele tarkemmin esimerkiksi alaraajojen mekaanista pumppuhoitoa tai tukisidoksia. Emme käsittele myöskään laskimotukoksen muuta hoitoa.

## 2 TARKOITUS, TEHTÄVÄT JA TAVOITE

Opinnäytetyömme tarkoituksena on tehdä potilasohje eräälle Tampereen kaupungin kirurgiselle osastolle antiemboliasukkien pukemisesta ennen kirurgista toimenpidettä. Potilasohje tehdään sekä suomeksi että englanniksi.

Opinnäytetyön tehtävät ovat:

1. Mikä on laskimotukos?
2. Miten laskimotukosta ennaltaehkäistään?
3. Millainen on laadukas potilasohje?

Opinnäytetyön tavoitteena on lisätä potilaan tietoa laskimotukoksista ja niiden ennaltaehkäisystä sekä kehittää potilaan saamaa ohjausta. Laadukas ohjaus mahdollistaa potilaan osallistumisen omaan hoitoonsa. Tuotos antaa myös hoitajille työvälineen potilasohjauksen tueksi. Laadukkaalla potilasohjauksella voidaan parantaa potilasturvallisuutta kirurgisessa hoitotyössä.

### 3 TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT

Opinnäytetyön teoreettiset lähtökohdat on kuvattu alla esitetyssä kuviossa (kuvio 1). Opinnäytetyömme pääkäsitteinä ovat laskimotukos ja potilasturvallisuus. Käsitlemme laskimotukoksen ennaltaehkäisyä kirurgisen hoidon näkökulmasta ja jaottelemme ennaltaehkäisyyn lääkinälliseen ja mekaaniseen ennaltaehkäisyyn. Lisäksi käsitlemme potilasohjausta, jonka alakäsitteenä on laadukas potilasohje. Tarkastelemme aihekokonaisuuksia potilasturvallisuuden näkökulmasta. Teoreettinen viitekehys ja työn keskeiset käsitteet ovat valikoituneet työelämäpalaverin ja kirjallisuuden pohjalta.



KUVIO 1. Teoreettinen viitekehys



#### 4 LASKIMOTUKOS JA SEN SYNTYMINEN

Laskimotukos eli tromboosi tarkoittaa tilaa, jossa veren epätarkoituksenmukainen hyytyminen aiheuttaa laskimoon tukoksen, trombin. Tromboosi voi syntyä pinnalliseen tai syvään laskimoverkon osaan. (Vauhkonen & Holmström 2014, 177–178.) Altistavia tekijöitä voivat olla esimerkiksi pitkittynyt vuodelepo, raajan liikkumattomuus tai kirurgiset toimenpiteet (Lassila 2014). Syvä laskimotukos syntyy tavallisesti alaraajojen tai lantion syviin laskimoihin (McKenzie & Williams 2014, 723). Pinnallinen laskimotukkotulehdus, tromboflebiitti, on tavallinen sairaus, joka liittyy usein suonikohjuihin ja aiheutuu laskimon seinämän vauriosta, hidastuneesta verenvirtauksesta, lisääntyneestä hyytymisalttiudesta tai näiden yhteisvaikutuksista. Pinnallinen laskimotukkotulehdus voi kuitenkin joskus edetä syvään laskimoverkkoon. (Mustonen 2013a.) Tässä opinnäytetyössä laskimotukoksella tarkoitetaan syvään laskimoon syntynyttä tukosta.

Laskimoiden tehtävä on kuljettaa verta kehon ääreisosista sydäntä kohti. Laskimot eroavat valtimoista rakenteellisesti siten, että niiden sisäläpimitta on suurempi ja seinämät ja lihaskerrokset ohuempia kuin vastaavankokoisissa valtimoissa. (Mäkinen 2012b.) Laskimoissa virtaavan veren paine on valtimoverenpainetta matalampi, joten sydämen pumpaustoiminnan aikaansaama verenpaine ei yksinään riitä kuljettamaan verta alaraajan laskimoista ylempiin laskimoihin ja edelleen sydämeen. Pohjelihasten toiminta on alaraajan laskimoiden toiminnan kannalta olennainen, sillä supistuessaan pohjelihas puristaa laskimoita ja siten tehostaa veren virtausta sydäntä kohti. (Meeto 2010, 1021–1022.) Laskimoiden verenvirtaus eli laskimopalu muodostuu pohjelihaspumpun toiminnan lisäksi laskimoläppien normaalista toiminnasta sekä vatsa- ja rintaontelon sisäisestä hengitykseen liittyvästä paineenvaihtelusta (Saarinen, Eskelinen & Albäck 2010).

Laskimotukoksen syntymiseen vaikuttavia osatekijöitä ovat heikentynyt verenvirtaus, lisääntynyt hyytymistäipumus ja verisuonen sisäseinämän vaurio (Elisha ym. 2015, 212). Laskimoiden verenvirtaus voi heikentyä esimerkiksi pitkittyneen liikkumattomuuden, vuodelevon tai halvaantumisen seurauksena, kun laskimopaluuta tukeva lihaspumppu ei toimi (Meeto 2010, 1021–1022). Tromboosi voi kehittyä säären, polvitaiteen, reiden tai lantion alueen syviin laskimoihin. Yleensä tromboosin muodostuminen alkaa säären syvien laskimoiden läppätaskuissa, joista se voi kasvaa ylöspäin edeten polvitaiteen, reiden

tai lantion laskimoihin. Noin 5 % laskimotukoksista ulottuu lantion alueen syviin laskimoihin. (Saarinen, Eskelinen & Albäck 2010.) Tukoksen kasvaessa se täyttää yhä suuremman osan suonesta ja voi aiheuttaa laajaa laskimoverenkierron häiriintymistä (Vauhkonen & Holmström 2014, 177–178).

#### 4.1 Veren hyytyminen ja hyytymän liukeneminen

**Veren fysiologisen hyytymisen** eli hemostaasin tehtävä on pysäyttää verenvuoto verisuonivaurion yhteydessä. Terve verisuonen seinämä estää normaalitilassa veren hyytymistä verisuonen sisällä. (Lassila 2012.) Veren hyytyminen käynnistyy, kun verisuonen seinämä rikkoutuu verisuonivaurion yhteydessä (Leppäluoto ym. 2013, 134). Verisuonivaurio käynnistää verihiutaleiden adheesion eli niiden tarttumisen verisuonen seinämään (Ruskoaho 2014, 449). Adheesion seurauksena verihiutaleet vapauttavat useita haavan paranemista ja veritulpan syntyä edistäviä välittäjäaineita kuten serotoniinia ja tromboksaania. Välittäjäaineet muun muassa supistavat verisuonia, jolloin verenkierron virtausteho kasvaa valtimoissa ja pikkusuonissa. Veren virtaustehon kasvun myötä verihiutaleiden tarttuminen ja veren hyytyminen vaurioituneen verisuonen seinämässä tehostuu. (Porkka, Lassila, Remes & Savolainen 2015, 33–35.)

Verisuonen seinämään tarttuneet verihiutaleet erittävät myös niiden kertymistä kiihdyttävää välittäjäainetta, adenosiinidifosfaattia (ADP), joka muuttaa verihiutaleiden pinnan tahmeaksi. Tämän seurauksena verihiutaleet tarttuvat toisiinsa ja verisuonivaurion alueelle kertyy lisää verihiutaleita. Verihiutaleiden tarttumista toisiinsa kutsutaan aggregaatioksi. Aggregaatio jatkuu siihen asti, kunnes verihiutaleet ovat muodostaneet verisuonivaurion alueelle verihiutaletulpan, joka riittää pienten verenvuotojen tyrehdyttämiseen. (Leppäluoto ym. 2013, 134.) Suurempien verisuonivaurioiden yhteydessä muodostuneen verihiutaletulpan sisälle ja ympärille muodostuu fibriiniverkosto. Fibriiniverkoston tarttuu verisoluja, jotka muodostavat verihyytymän. Verihyytymä lujittaa verihiutaletulppaa estäen sen hajoamisen verenpaineen vaikutuksesta. (Sand ym. 2011, 327–330.)

Verisuonivaurion parantuminen alkaa noin 0,5–1 tunnin kuluttua vauriosta, jolloin muodostunut verihyytymä vetäytyy kasaan vetäen haavan reunoja lähemmäksi toisiaan. Vähitellen hyytymään siirtyy sidekudossoluja, jotka korvaavat hyytymäalueen sidekudosarvella. (Sand ym. 2011, 327–330.)

**Patologinen hyytyminen** eli tromboosi tarkoittaa veren hyytymistä ehjän laskimon tai valtimon sisällä. Tromboosissa normaali hyytymisjärjestelmä aktivoituu poikkeavalla tavalla, johon syynä voi olla verisuonen seinämän vaurio, pysähtynyt tai pyörteinen verenvirtaus tai veren hyytymistaipumuksen lisääntyminen. Trombi muodostuu vain verenkiertoelimistön sisällä, ja muualle vuotanut veri ei muodosta trombia vaan verihyytymän. (Mäkinen 2012a.) Laskimo- ja valtimotromboosien syntymekanismit poikkeavat osin toisistaan. Verisuonen seinämän vauriolla on keskeinen rooli valtimotukoksen syntymisessä, kun taas laskimotukos syntyy heikentyneen verenvirtauksen sekä lisääntyneen veren hyytymistaipumuksen seurauksena. Verisuonen seinämän vaurion vaikutuksesta laskimotukoksen syntyyn ei ole yhtä tarkkaa tietoa. (Meeto 2010, 1021–1022.) Laskimotukos muodostuu fibriinistä ja verisoluista, ja suuren punasolumäärän vuoksi sitä kutsutaan punaiseksi trombiksi. Valtimotukosta puolestaan kutsutaan valkoiseksi trombiksi, koska se muodostuu suurelta osin verihiutaleista. (Lassila 2012.)

Verihyytymän muodostumisen aikana käynnistyy myös fibrinolyysi, jonka päätehtävänä on liuottaa hyytymä ja rajata muodostunut veritulppa suonivaurion alueelle (Porkka ym. 2015, 39). Verisuonen seinämän solujen prostasykliini estää verihiutaleiden yhteen tarttumista seinämän vaurioitumattomalla osalla, ja siten rajoittaa verihiutaletulpan vain verisuonivaurion alueelle (Sand ym. 2011, 326). Elimistössä on lisäksi useita hyytymistä estäviä tekijöitä eli luonnollisia antikoagulantteja. Näitä ovat antitrombiini, proteiini C, proteiini S sekä kudostekijän estäjä TFPI (Tissue Factor Pathway Inhibitor). Luonnolliset antikoagulantit estävät ja rajoittavat eri hyytymistekijöiden toimintaa, ja siten säätelevät hyytymän syntymistä. (Lassila 2012.)

## 4.2 Laskimotukoksen riskitekijät

Laskimotukoksen syntymiseen vaikuttavat lukuisat tekijät, jotka voivat olla synnynnäisiä tai hankittuja. Myös ulkoiset tekijät kuten ympäristö tai terveystyytyminen vaikuttavat laskimotukosriskiin. Ikä on merkittävä riskitekijä, sillä tukosten ilmaantuvuus lisääntyy iän myötä, ja nuorilla riski sairastua laskimotukokseen on huomattavasti iäkkäitä pie-

nempi. Kunkin potilaan laskimotukosriski tulee arvioida yksilöllisesti, sillä tukoksen syntyminen on useimmiten useiden eri riskitekijöiden yhteisvaikutusten summa. (Puurunen & Joutsu-Korhonen 2015, 532–533.)

Tukoksen sairastaneista noin 50–70 %:lla löydetään tukostaipumusta selvitetessä jokin tunnettu hankinnainen tai perinnöllinen tukostaipumus eli trombofilia. Tavallisimpia tukosalttiutta lisääviä perinnöllisiä tekijöitä ovat hyytymistekijä V:n mutaatio eli FV Leiden-mutaatio ja protrombiinin geenimuutos. Harvinaisempia geenimuunnoksia ovat antitrombiinin, proteiini C:n ja proteiini S:n vajeet. (Joutsu-Korhonen ym. 2009.) Piilevää tukosalttiutta joko perinnöllisenä tai hankinnaisena esiintyy noin 10–15 %:lla terveistä ihmisistä (Laskimotukos ja keuhkoembolia: Käypä hoito -suositus 2010). Tukosalttius voi johtua perinnöllisistä hyytymistekijäpoikkeavuuksista, kuten geenivirheistä tai hyytymistekijävajeesta ja ilmetä jonkin toisen altistavan tekijän, kuten kirurgisen toimenpiteen yhteydessä. Lisääntynyt tukostaipumus voi liittyä myös diabetekseen, syöpäsairauksiin ja joihinkin hematologisiin sairauksiin. (Puurunen & Joutsu-Korhonen 2015, 532–540.) Trombofiliia on syytä selvittää laboratoriotutkimuksin, mikäli tukos ilmenee idiopaattisesti, eli ilman altistavia tekijöitä alle 50-vuotiaalla tai lähisukulaisella on ollut idiopaattinen tukos, tukos on epätyypillisessä paikassa tai altistavat tekijät ovat suhteellisen vähäisiä. Myös toistuvat tukokset edellyttävät tarkempaa tukosalttiuden selvittelyä. (Laskimotukos ja keuhkoembolia: Käypä hoito -suositus 2010.)

Hankinnainen, ei-perinnöllinen tukosalttius voi olla ohimenevä tai pysyvä ja joskus myös elintavoilla muutettavissa. Tällaisia tekijöitä ovat esimerkiksi tupakointi, ylipaino, laskimoiden vajaatoiminta, hormonaalinen ehkäisy ja hormonikorvaushoito. (Puurunen & Joutsu-Korhonen 2015, 532–533.) Myös tulehdussairaudet lisäävät veren hyytymistaipumusta, ja siten lisäävät laskimotukosriskiä (Hoffbrand & Moss 2012, 369). Tukosriski on lisääntynyt erityisesti tulehduksellisissa suolistosairauksissa, vaikeissa infektioissa ja osassa reumataudeista (Laskimotukos ja keuhkoembolia: Käypä hoito -suositus 2010). Hankinnaiset riskitekijät kuten liikkumattomuus, hormonihoito tai tukosriskiä lisäävä perussairaus voivat aiheuttaa tukoksen itsestäänkin, mutta tukoksen ilmaantuminen on todennäköisempää, jos potilaalla on lisäksi perinnöllinen tukosalttius (Hoffbrand & Moss 2012, 368). Veressä esiintyvät fosfolipidivasta-aineet ovat tärkein hankinnainen tukostaipumuksen syy, joka on mahdollista selvittää laboratoriotutkimuksin (Mustonen 2013b).

Fosfolipidivasta-aineet kohdistuvat solukalvon rakenteisiin ja voivat aktivoida hyytymisjärjestelmää. Niitä esiintyy autoimmuunisairauksien, syöpäsairauksien ja joidenkin lääkeaineiden käytön yhteydessä. (HUSLAB Laboratoriotutkimukset 2014.)

Pitkittynyt liikkumattomuus eli immobilisaatio lisää tukosalttiutta, sillä liikkumattomuus hidastaa verenvirtausta alaraajoissa (Ahonen ym. 2012). Tällainen tila voi johtua esimerkiksi halvauksesta, leikkauksen jälkitilasta tai pitkittyneeseen vuodelepoon johtaneesta sairaudesta. Leikkauksiin liittyy laskimotukosriski, joka jatkuu vielä kuukauden ajan toimenpiteen jälkeen. Tukosriski on suurempi, jos kyseessä on suuri toimenpide. Myös kiput, lastat tai puristavat sidokset raajassa voivat lisätä tukosriskiä estämällä mekaanisesti laskimoiden verenvirtausta. (Laskimotukos ja keuhkoembolia: Käypä hoito -suositus 2010.) Pitkä paikallaan istuminen esimerkiksi lentomatalla lisää tukosriskiä etenkin niillä potilailla, joilla on jo ennestään lisääntynyt tukosalttius. Nestehukka pahentaa riskiä, joten nesteytyksestä on huolehdittava. (Lassila 2014.)

Syöpään ja syöpäkirurgiaan liittyy erityisen suuri tukosriski, sillä syöpäsolut aktivoivat veren hyytymisjärjestelmää. Syöpäpotilaan riski saada laskimotukos on 1/200, kun terveellä väestöllä riski on 1–2/1000. Syöpäkirurgia ilman profylaksia aiheuttaa laskimotukoksen 20 %:lle potilaista kuukauden seurannassa, vaikka potilaalla ei olisi muita altistavia tekijöitä. (Lassila 2007.) Ilman muuta selvää altistavaa tekijää syntyneen tukoksen taustalta löydetään noin 5–10 %:lla potilaista pahanlaatuinen sairaus (Puurunen & Joutsu-Korhonen 2015, 532–540).

Kohonnut tukostaipumus liittyy myös raskauteen ja lapsivuodeaikaan (Puurunen & Joutsu-Korhonen 2015, 532–533). Tromboembolisten komplikaatioiden riski on raskausaikana 5–6-kertainen. Tukosriski on suurimmillaan heti synnytyksen jälkeen, ja sektiosynnytys lisää riskiä entisestään. Raskaudenaikainen tukosriski johtuu estrogeenin aikaansaamasta hyytymistekijöiden lisääntymisestä, fibrinolyysin ja luonnollisten anti-koagulanttien aktiivisuuden vähenemisestä sekä kasvavan kohdun aiheuttamasta paineesta, joka heikentää laskimopaluuta. Loppuraskauden laskimotukos ilmenee yli 80 %:lla vasemmassa alaraajassa, sillä kohtu painaa oikeaa lonkkavaltimoa ja vasenta lonkalaskimoa ja siten heikentää vasemman alaraajan laskimopaluuta. (Kaaia 2012.)

### 4.3 Laskimotukoksen oireet ja toteaminen

Noin puolet syvistä laskimotukoksista ovat oireettomia, ja keuhkoembolia saattaa olla ensimmäinen oire (Harjola 2013c). Laskimotukoksen kasvaessa voi ilmetä paikallisoireina raajan turvotusta, kipua, leposärkyä, arkuutta ja kipua kävellessä. Tukosta ei voida todeta pelkästään yksittäisten oireiden perusteella, vaan tukoksen todennäköisyyttä tulee arvioida kliinisen tutkimuksen ja esitietojen avulla. (Laskimotukos ja keuhkoembolia: Käypä hoito -suositus 2010.) Alaraajan laskimotukoksen yhteydessä voi ilmetä myös pinnallisten laskimoiden laajenemista sekä Homanin oire, jossa nilkan dorsifleksio eli passiivinen taivutus ylöspäin aiheuttaa kipua pohkeessa (Harjola 2013c).

Tukoksen todennäköisyyttä arvioitaessa otetaan huomioon muun muassa potilaan mahdollinen pahanlaatuinen sairaus, immobilisaatio, pitkittynyt vuodelepo, suuri leikkaus ja raajan kliininen oireisto kuten turvotukset, kosketusarkuus ja ympäröivä verrattuna toiseen raajaan. Näistä voidaan laskea riskipisteitä, jotka antavat viitettä tukoksen todennäköisyydestä (Taulukko 1). (Laskimotukos ja keuhkoembolia: Käypä hoito -suositus 2010.) Kliinisen kuvan lisäksi käytetään D-dimeeripitoisuuden mittaamista verestä (Harjola 2013c). D-dimeeri on fibriinin hajoamistuote, jota vapautuu verenkiertoon verihyytymän liuettuna. Normaali D-dimeeriarvo on alle 0,5mg/l. (Eskelinen 2014.) D-dimeeriarvo suurenee tromboosin yhteydessä, mutta myös useiden muiden sairaustilojen yhteydessä. Suurentuneesta D-dimeeripitoisuudesta ei siten voi suoraan päätellä, että potilaalla on laskimotromboosi, mutta normaali D-dimeeriarvo yhdessä kliinisen arvion kanssa riittää poissulkemaan tromboosin. (Harjola 2013c.) Mikäli potilaan riski laskimotukokselle on kliinisen kuvan perusteella suuri, tehdään lisäksi kuvantamistutkimuksia, vaikka D-dimeeriarvo olisi normaali. Kuvantamiseen käytetään kompressiokaikututkimusta, joka on luotettava polvilaskimotasosta ylöspäin sijaitsevien tukosten toteamiseen. (Laskimotukos ja keuhkoembolia: Käypä hoito -suositus 2010.)

TAULUKKO 1. Riskipistetaulukko (mukaiillen Laskimotukos ja keuhkoembolia: Käypä hoito -suositus 2010)

Klininen tila	Pisteet
Aktiivinen syöpä (hoito meneillään tai annettu viimeisen 6 kuukauden aikana, palliatiivinen hoito)	1
Paralyysi, pareesi tai jalan äskettäinen kipsaus	1
Vuodepotilaana yli 3 vuorokautta tai suuri leikkaus viimeisen kuukauden aikana	1
Paikallinen palpaatioarkuus pitkin syvää laskimojärjestelmää	1
Koko alaraajan turvotus	1
Säären ympärystymitta yli 3 cm suurempi oireettomaan jalkaan verrattuna (mitataan 10 cm sääriluun kyhmyn alapuolelta)	1
Kuoppautuva (pitting) turvotus (pahempi oireellisessa jalassa)	1
Hyvin näkyvät pinnalliset laskimot	1
Vaihtoehtoinen diagnoosi todennäköisempi kuin syvä laskimotromboosi	-2
3 pistettä tai enemmän = suuri todennäköisyys, riski noin 75%	
1-2 pistettä = kohtalainen todennäköisyys, riski noin 17%	
0 pistettä tai vähemmän = pieni todennäköisyys, riski noin 3 %	

## 5 LASKIMOTUKOKSEN ENNALTAEHKÄISY KIRURGISESSA HOIDOSSA

Laskimotukokseen sairastuu vuosittain noin kaksi henkilöä tuhannesta. Tukosalttiilla henkilöllä riski voi olla huomattavasti suurempi. (Joutsu-Korhonen ym. 2009.) Laskimotukos aiheuttaa kirurgisessa hoidossa merkittäviä komplikaatioita ja kuolleisuutta, ja on verenkierron sairauksista kolmanneksi yleisin kuolinsyy. Sairaalahoidossa olevalla kirurgisella potilaalla laskimotukoksen riski voi olla 100-kertainen muuhun väestöön nähden. (Elisha ym. 2015.) Erityisesti suuriin toimenpiteisiin liittyy laskimotukoksen riski, ja siksi tukoksen ennaltaehkäisy, tukosprofylaksi, on aiheellinen. Suurin osa syvistä laskimotukoksista on ennaltaehkäistävissä. Ilman tukosprofylaksia suuren tukosvaaran potilaista 5 % kuolee keuhkoemboliaan, ja suuren leikkauksen tai ortopedisen toimenpiteen jälkeen 40–80 % potilaista saa syvän laskimotukoksen. (Laskimotukos ja keuhkoembolia: Käypä hoito -suositus 2010.) Toimenpideyksiköillä tulisi olla toimipaikkakohtainen aktiivinen suositus tromboosiprofylaksian toteuttamisesta (Lassila 2014).

Kirurgista toimenpidettä suunniteltaessa laskimotukoksen riskiä tulee arvioida leikkauksen koon ja potilaan altistavien tekijöiden perusteella. Erityisen suuri laskimotukoksen riski liittyy syöpäkirurgiaan, mahan ja lantionpohjan alueelle tehtäviin toimenpiteisiin ja ortopedisiin toimenpiteisiin, kuten polven tai lonkan leikkauksiin. Potilaat luokitellaan vähäisen, kohtalaisen ja suuren vaaran riskiryhmiin. Luokittelussa otetaan huomioon potilaan ikä, toimenpiteen kesto ja muut tunnetut laskimotukoksen riskitekijät. Tromboosiprofylaksi suunnitellaan laskimotukoksen riskin mukaan, mutta myös toimenpiteen aiheuttama vuotovaara on huomioitava. (Lassila 2014.)

Potilaan tukosriski arvioidaan yksilöllisesti ja ennaltaehkäisy menetelmät valitaan tukosriskin perusteella. Pienen riskin potilaalle ennaltaehkäisyksi voi riittää pelkät antiemboliasukat ja varhainen mobilisaatio, kun taas suuren riskin potilaalle voidaan käyttää useampien mekaanisten keinojen ja lääkkeellisten profylaksien yhdistelmää. (Laskimotukos ja keuhkoembolia: Käypä hoito -suositus 2010.) Mekaanisen ennaltaehkäisy keinoja käytetään varhaisen mobilisaation lisäksi hoitosukkaa ja alaraajojen mekaanista pumppuhoidoa (Laskimotukos ja keuhkoembolia: Käypä hoito -suositus 2010). Mekaaniset keinot kuten alaraajojen ja jalkapohjien pumppuhoido sekä antiemboliasukat käyvät profylaksiksi silloin, kun potilaalla on suuri tukos- ja vuotoriski eikä sen vuoksi voida käyttää



lääkkeitä (Lassila 2014). Joanna Briggs Instituten näytönastekatsauksen (Dao Le 2016) tutkimusnäyttö osoittaa, että sekä mekaanisten että lääkkeellisten profylaksikeinojen käyttäminen yhdessä vähentää laskimotukoksia tehokkaammin kuin joko mekaaninen tai lääkkeellinen profylaksi yksistään.

Potilasta voidaan ohjata myös omatoimiseen ennaltaehkäisyyn, esimerkiksi pohjelihaksia aktivoivaan säännölliseen liikuntaan ja pitkän immobilisaation aikana pohjelihasvoimisteluun. Potilas voi itse vaikuttaa tukosriskiinsä myös lihavuuden hoidolla ja tupakoinnin lopettamisella. (Ahonen ym. 2012, 320.)

## 5.1 Lääkinnällinen ennaltaehkäisy

Veressä ja verisuonten pinnassa on normaalitilassa useita luonnollisia antikoagulantteja, jotka säätelevät ja estävät veren hyytymistä esimerkiksi inaktivoimalla hyytymistekijöitä ja estämällä trombosyyttien aggregaatiota. Lisäksi antikoagulantit tehostavat antitrombiinin vaikutusta, joka inaktivoi veren hyytymistekijöitä (Kallio & Lassila 2013, 655–656). Antikoagulaatiiviset lääkkeet hidastavat veren hyytymistä, estävät tukosten syntymistä ja liuottavat jo syntyneitä tukosta (Pellikka 2015). Antikoagulantteja käytetään perussairauksista tai muusta tekijästä johtuvan tukosalttiuden vähentämiseen ja hoitoon. Käyttöaiheena voi olla esimerkiksi laskimotukoksen ja keuhkoembolian ennaltaehkäisy tai eteisvärinän ja sydämen tekoläppien aiheuttaman tukosriskin hoito. (Tunturi & Hoikka 2013.)

Antikoagulantit jaetaan vaikutusmekanisminsa mukaan suoriin ja epäsuoriin antikoagulantteihin. Suorat antikoagulantit vaikuttavat suoraan yksittäisiin hyytymistekijöihin, joko trombiineihin tai FXa:han, ilman välittäviä mekanismeja. Suoria FXa-estäjiä ovat rivaroksabaani ja apiksabaani. Trombiinestäjiä ovat dabigatraani, argatrobaani ja lepirudiini. Nämä ovat uusia suun kautta tai suonensisäisesti annettavia antikoagulantteja. Epäsuorat antikoagulantit vaikuttavat hyytymistekijöihin epäsuorasti esimerkiksi K-vitamiinia estämällä tai antitrombiinin toimintaa tehostamalla. Varfariini on ainoa Suomessa käytettävä K-vitamiinin vastavaikuttaja. (Kallio & Lassila 2013, 656–668.) Varfariinin antikoagulaatiovaikutus perustuu K-vitamiinista riippuvaisten hyytymistekijöiden syntymisen estoon. Varfariini on suun kautta annosteltava antikoagulantti. Antikoagulaatiovai-

kutus ilmenee, kun hyytymistekijöiden määrä on vähentynyt riittävästi. Hoitotason saavuttaminen kestää yleensä 5–7 vuorokautta. (Nurminen 2012, 229.) Varfariinin vaikutusta seurataan hyytymismittauksen eli INR-arvon (International Normalized Ratio) avulla. Normaalitilanteessa INR-arvo on noin 1, mutta varfariinihoidossa INR-arvon tavoitetaso on 2–3. (Ruskoaho 2014, 465.)

Hepariini ja pienimolekyylinen hepariini (LMWH – Low Molecular Weight Heparin) vaikuttavat epäsuorasti hyytymistekijöihin. Hepariini estää epäsuorasti pääasiassa trombiinin toimintaa ja pienimolekyylinen hepariini pääasiassa Xa:n toimintaa. Hepariini annetaan joko suonensisäisesti tai pistoksena ihon alle. (Kallio & Lassila 2013, 659–661.) Fondaparinuuksi on synteettinen hepariinijohdannainen, joka annostellaan pienimolekyyllisen hepariinin tavoin pistoksina ihon alle. Sen vaikutus perustuu hyytymistekijä Xa:n epäsuoraan estoon. Pienimolekyyllisillä hepariineilla ja fondaparinuuksilla on vähemmän vaikutusta verihiutaleisiin kuin tavallisella hepariinilla, joten verenvuotoriski on jonkin verran pienempi. Pienimolekyyllisten hepariinien ja fondaparinuuksien käyttö ei edellytä laboratorioseurantaa. (Ruskoaho 2014, 454.)

## 5.2 Lääkinnälliset hoitosukat ja antiemboliasukat

**Lääkinnällistä hoitosukkaa** käytetään laskimoiden vajaatoiminnan, laskimoperäisen turvotuksen ja syvän laskimotukoksen hoitoon. Laskimotukoksen jälkeen hoitosukkaa voidaan käyttää päivittäin noin kahden vuoden ajan, tai vaikeissa tapauksissa pysyvästi. (Alaraajojen laskimoiden vajaatoiminta: Käypä hoito -suositus 2010). Lääkinnälliset hoitosukat luokitellaan puristuspaineen mukaan neljään eri luokkaan (CL I–IV), jotka ilmaisevat paineen suuruuden nilkan kohdalla. Hoitosukan puristuspaine on voimakkain nilkassa ja alenee asteittain nilkasta ylöspäin. Ensimmäisen paineluokan (CL I) sukissa puristuspaine on nilkan kohdalla 15–23 mmHg. Tämän paineluokan puristuspaine on alhaisin ja sen käyttökohteita ovat muun muassa lievä laskimoiden vajaatoiminta, pitkät lentomatkat, seisomatyö ja raskaus. Toisen paineluokan (CL II) sukissa puristuspaine on 24–34 mmHg. Näitä käytetään yleensä laskimoiden vajaatoiminnan, laskimoperäisten säärihaavojen ja sairaudesta johtuvien turvotusten hoitoon. Kolmannen paineluokan (CL III) puristuspaine on 35–49 mmHg. Tällaisia sukkia käytetään vaikeiden turvotusten, vaikean

laskimoiden vajaatoiminnan ja laskimoperäisten säärihaavojen hoidossa. Neljänteen paineluokkaan (CL IV) lukeutuvat yli 50 mmHg puristuspaineiset sukat. Näitä käytetään ainoastaan erittäin vaikeiden imutieperäisten turvotusten tai laskimoiden vajaatoiminnan hoitoon. (Hietanen 2015.)

Lääkinnällisten hoitosukkien oikea koko määritetään mittaamalla alaraajan ympärys kuu-  
desta eri kohdasta: nilkasta, pohkeen paksuimmasta kohdasta, pohkeen paksuimman koh-  
dan ja polvitaiteen puolivälistä, polvitaiteesta, reiden yläosasta ja pakaran alapuolelta.  
Sukan pituus määritetään mittaamalla pituus lattiasta kuhunkin mittaushaaraan. (Hietanen 2013.)

**Antiemبولiasukia** käytetään laskimotukosten ennaltaehkäisyyn kirurgisessa hoidossa (Joanna Briggs Institute 2008). Antiemboliasukat ovat kevyet hoitosukat, jotka lukeutuvat puristuspaineluokkaan I (Alaraajojen laskimoiden vajaatoiminta: Käypä hoito -suositus 2010). Tromboembolisten komplikaatioiden ehkäisyyn suositellaan antiemboliasukia, joiden paine on nilkassa 18 mmHg, 14 mmHg pohkeen puolivälissä ja 8mmHg reiden yläosassa, mikäli käytössä on reisipituinen sukka. Antiemboliasukia suositellaan erityisesti kirurgisten potilaiden tromboosiprofylaksiksi, sillä ne vähentävät laskimotukoksia ilman verenvuodon riskiä. Antiemboliasukia tulisi käyttää kirurgisen toimenpiteen jälkeen siihen saakka, kunnes potilas pystyy liikkumaan tavanomaiseen tapaan. (Joanna Briggs Institute 2008.)

Antiemبولiasukka tehostaa alaraajan laskimopaluuta ja siten ehkäisee tukoksen muodostumista ja vähentää jo sairastetun tukoksen jälkeisiä oireita (Joutsu-Korhonen ym. 2009). Antiemboliasukkien hyödyllisyydestä laskimotukosten ennaltaehkäisyssä on vahvaa tutkimusnäyttöä etenkin kirurgisten potilaiden hoidossa. Cochrane-katsaukseen (2014) sisällytettyjen tutkimusten joukossa antiemboliasukia käyttäneistä potilaista 9 % sai syvän laskimotukoksen, kun taas kontrolliryhmässä laskimotukos ilmeni 21 %:lla. (Sachdeva, Delton, Amaragiri & Lees 2014.) Antiemboliasukkien trombooseja ehkäisevää mekanismia ei täysin tunneta. Niiden tehon uskotaan perustuvan sekä pinnallisiin että syviin laskimoihin kohdistuvaan paineeseen, joka tehostaa veren virtausta ja laskimoläppien tyhjenemistä. (Laryea & Champagne 2013, 153–154.)

Antiemboliasukan pituus voi vaihdella polvipituudesta reiteen ulottuvaan. Yksiselitteistä näyttöä ei kuitenkaan ole siitä, vaikuttaako sukan pituus profylaksin tehokkuuteen. (Muñoz-Figueroa & Ojo 2015.) American College of Physiciansin julkaiseman tutkimuksen mukaan akuutin aivoinfarktin sairastaneilla sairaalapotilailla reiteen ulottuvat antiemboliasukat ehkäisivät syviä laskimotukoksia polvipituista sukkaa tehokkaammin (CLOTS Trial Collaboration 2010). Sen sijaan Cochrane-katsauksen (Sajid, Desai, Morris & Hamilton 2012) mukaan kirurgisten potilaiden tromboosiprofylaksissa ei havaittu merkittävää eroa polvipituisten tai reisipituisten sukkien tehossa, mutta todettiin myös, että aiheesta ei ole vielä riittävän laadukasta tutkimusnäyttöä. Katsauksen mukaan polvipituiset sukat voivat sopia potilaille paremmin helpomman käytettävyyden ja käyttömukavuuden vuoksi. Lisäksi katsauksessa tuli ilmi, että reisipituiset sukat voivat väärin puettuna jopa lisätä laskimotukoksen riskiä, sillä rullautuessaan alaspäin ne puristavat reittä ja estävät laskimopaluuta. Polvipituisiin sukkiin ei tällaista riskiä liity. Riittävän tutkimusnäytön puuttuessa sukkien pituuden valintaan vaikuttanee kuitenkin potilaiden hoitomyöntyvyys sekä taloudelliset tekijät. (Sajid ym. 2012, 13.)

Tehokkaan profylaksin takaamiseksi antiemboliasukan tulisi olla oikean kokoinen ja oikein puettu. Väärin puettuna antiemboliasukka voi aiheuttaa ihon rikkoutumista, haavautumista ja kuoliota kudoksissa. Paineen jakautuessa väärin sukka voi estää veren takaisinvirtausta ja siten jopa lisätä tromboosin riskiä. Etenkin reisipituiset sukat saattavat tuntua epämukavilta, jolloin niitä saatetaan rullata alaspäin käyttömukavuuden parantamiseksi. (Walker 2007, 42–45.) Antiemboliasukat puetaan aamulla ennen vuoteesta nousua. Tarvittaessa jalkoja voidaan pitää kohoasennossa ennen sukan pukemista, jotta mahdollinen turvotus raajassa laskee. (Joutsu-Korhonen ym. 2009.) Antiemboliasukat ovat tiukat ja sen vuoksi pukeminen voi olla hankalaa. Pukemiseen on saatavilla erilaisia apuvälineitä, mutta myös erilaisia pukemistekniikoita voidaan käyttää, jotta pukeminen olisi vaivatonta ja sukka asettuisi oikein. (Walker 2007, 43–44.) Jalkojen turvotusta ja kuntoa tulee seurata aina sukkien poiston yhteydessä (Hietanen 2015).

## 6 POTILASTURVALLISUUS

Potilasturvallisuuden käsitteellä tarkoitetaan kaikkia niitä toimenpiteitä, joilla taataan laadukas hoito ja minimoidaan potilaalle aiheutuvat haitat (THL 2014). Tutkimusten mukaan kehittyneissä länsimaissa noin 10 % potilaista kärsii hoitonsa aikana jonkinlaisen hoidosta johtuvan haattatapahtuman, ja noin yhdelle prosentille potilaista aiheutuu vakava, pysyvä tai kuoleman aiheuttava haattatapahtuma. Jopa puolet näistä haattatapahtumista voitaisiin ennaltaehkäistä. Kansainväliset tutkimukset osoittavat, että Suomessa haattatapahtumista aiheutuvat kustannukset pelkästään vuodeosastohoidossa olisivat jopa 409 000 euroa vuodessa. (Helovu, Kinnunen, Peltomaa & Pennanen 2011, 18–20, 59.) Potilasturvallisuus on keskeinen osa korkealaatuista ja vaikuttavaa hoitoa. Potilasturvallisuus muodostuu turvallisesta hoidosta, johon liittyy olennaisesti myös laite- ja lääkiturvallisuus. (Snellman 2009, 29, 37.)

Potilasturvallisuuden kannalta keskeisiä käsitteitä ovat vaaratapahtuma, haattatapahtuma ja läheltä piti -tapahtuma (Peltomaa & Väisänen 2013). Vaaratapahtuma tarkoittaa potilaan turvallisuutta vaarantavaa tapahtumaa, joka on esimerkiksi tilanne tai olosuhde, joka on aiheuttanut potilaalle haitan tai olisi voinut mahdollisesti johtaa tarpeettomaan haittaan potilaalle. Läheltä piti -tilanne on vaaratapahtuma, joka olisi voinut aiheuttaa haitan potilaalle. Haattatapahtumassa potilaalle on aiheutunut vaaratapahtumasta haitta. (Helovu ym. 2011, 16–18.) Hoitotyössä tyypilliset vaaratapahtumat ovat seurausta unohduksista, erehdyksistä ja väärinkäsityksistä. Merkittävin vaaratapahtumiin johtava tekijä on huono tiedonkulku. (Kinnunen & Helovu 2014.) Lisäksi kyseessä voi olla potilasturvallisuuspoikkeama, jolloin haattatapahtuman riski voi liittyä esimerkiksi terveydenhuollon tuotteisiin, toimintatapoihin, järjestelmiin tai ympäristöön. Poikkeama voi olla myös ennaltaehkäisyssä, taudinmäärittämisessä, hoidossa ja kuntoutuksessa. (Helovu ym. 2011, 17–18.) Poikkeamia pyritään ennaltaehkäisemään suojauksilla eli erilaisilla suunnitelluilla toimintaprosesseilla, joiden päämääränä on tunnistaa potilasturvallisuuspoikkeamat ja estää niiden eteneminen vaaratapahtumaan (Peltomaa & Väisänen 2013).

Terveydenhuoltolain (1362/2010;8§) mukaan terveydenhuollon toiminnan on oltava näyttöön ja hyviin hoitokäytäntöihin perustuvaa, turvallista, laadukasta ja asianmukaisesti toteutettua. Laissa potilaan asemasta ja oikeuksista (1992/785;3§) säädetään potilaan

oikeudesta saada laadukasta terveyden- ja sairaanhoitoa. Potilaalle ei tulisi koitua ylimääräistä haittaa saamastaan hoidosta, vaan hoidon tuomien hyötyjen tulisi olla suurempia kuin siitä aiheutuvien haittojen (Snellman 2009, 39).

## **6.1 Potilasturvallisuuden edistäminen kirurgisessa hoitotyössä**

Noin 50 % kaikista potilaille tapahtuneista haittatapahtumista olisi ehkäistävissä analysoimalla riskit, tapahtuneet haittatapahtumat sekä läheltä piti -tilanteet ja kehittämällä toimintaa turvallisemmaksi analyysien pohjalta. Keskeistä haittatapahtumien ennaltaehkäisyssä on käytäntöjen parantaminen. Erehdysten ja riskien minimoimiseksi toimintatapoja, prosesseja, organisaatiota ja fyysisiä ympäristöjä tulee kehittää varmemmiksi. Tämän vuoksi esimerkiksi poikkeamien ja haittatapahtumien sattuesssa toimintaa tulee analysoida ja korjata mahdolliset puutteet toimintatavoissa, toimintaketjuissa ja prosesseissa. (Potilasturvallisuuden työkalut -työvaliokunta 2009, 186–187.)

Potilasturvallisuudesta vastaava taho on ensisijaisesti terveydenhuollon henkilöstö. Potilasturvallisuuden kannalta on kuitenkin tärkeää, että potilaat ja heidän läheisensä ovat mukana edistämässä potilasturvallisuutta. Tämän vuoksi on tärkeää kannustaa potilaita ja läheisiä tuomaan julki omia hoitoon liittyviä huomioitaan. Hoitosuhteen tulee olla avoin, jotta potilaat uskaltavat puuttua havaitsemiinsa epäkohtiin. Potilaiden ja omaisten kanssa tulee ottaa myös välittömästi puheeksi mahdolliset erehdykset ja haitat. (Potilasturvallisuuden työkalut -työvaliokunta 2009, 189.) Kirurgisessa hoidossa vastuu potilaasta on toimenpiteen suorittavalla kirurgilla. Leikkaavan kirurgin tulee antaa potilaalle riittävästi tietoa leikkaukseen liittyvistä riskeistä, jotta potilas voi tehdä tietoon perustuvia päätöksiä hoidostaan. (Haapiainen 2014.)

Kirurgisen toimenpiteen tarkoituksena on parantaa potilaan elämänlaatua tai pelastaa äkillisessä tilanteessa potilaan henki. Kirurgisessa toiminnassa on kuitenkin aina sekä potilaasta että leikkauksen luonteesta aiheutuvia riskejä, ja kaikkeen kirurgiseen toimintaan liittyy siten vaaroja. Kirurgista toimenpidettä suunniteltaessa onkin tärkeää arvioida potilaalle koituvien hyötyjen ja haittojen suhde. Kirurgiaan liittyviä komplikaatioita voidaan ehkäistä tiedostamalla, tunnistamalla ja eliminoimalla mahdolliset vaaratilanteet. (Haapi-

ainen 2014.) Ennen toimenpidettä potilaan leikkauskelpoisuus tulisi arvioida muun muassa potilaan fyysisen suorituskyvyn, perussairauksien ja yleiskunnon sekä leikkauksen koon perusteella (Leikkausta edeltävä arviointi: Käypä hoito -suositus 2014). Mikäli leikkaukseen liittyy merkittäviä riskejä, elektiivistä eli suunniteltua leikkausta voidaan siirtää, jotta esimerkiksi riskejä aiheuttavat sairaudet voidaan hoitaa. (Haapiainen 2014). Leikkaustoimenpiteen potilasturvallisuuteen vaikuttavat myös potilaan oikea diagnoosi ja sen vaatimat toimenpiteet, toimenpiteen aikainen jatkuva valvonta, lääkintä ja toimenpiteen jälkeinen kuntoutus (Kinnunen & Peltomaa 2009, 94).

Potilasturvallisuutta kirurgisessa hoidossa voidaan edistää leikkauspotilaiden kattavalla esihaastattelulla. Esihaastattelussa tulee kerätä tietoa muun muassa potilaan sairaushistoriasta, liitännäissairauksista ja lääkityksistä. (Haeck ym. 2009, 6.) Myös hyvin suunnitellut sähköiset esitietolomakkeet ovat hyödyllisiä riskien hallinnassa, sillä niiden avulla potilaat voivat tulla toimenpiteeseen ilman esikäyntejä, ja jatkoselvityksiin kutsutaan vain riskipotilaat (Haapiainen 2014). Leikkausriskien ennustamiseen käytetään erilaisia riskiluokituksia, jotka arvioivat toimenpiteen komplikaatio- ja kuolleisuusriskiä (Leikkausta edeltävä arviointi: Käypä hoito -suositus 2014). ASA (American Society of Anesthesiology) -riskiluokka kuvaa potilaan sairastavuutta, ja se määritetään potilaan esitietojen perusteella (Tuominen 2014). ASA-luokan avulla voidaan arvioida etukäteen leikkaukseen ja anestesiaan liittyviä komplikaatioita (Kontinen & Hynynen 2003). ASA-luokka yksi viittaa pienen riskin potilaaseen, kun taas luokan viisi potilas luokitellaan suuren riskin potilaaksi (Tuominen 2014). Preoperatiivisia seulontatutkimuksia kuten laboratoriotutkimuksia ei tarvita, jos toimenpiteen ja potilaan esitietojen pohjalta arvioitu leikkauriski on pieni. Jos potilaalla on leikkauriskiä suurentavia perussairauksia, voidaan tehdä erilaisia preoperatiivisia tutkimuksia tarkempaa arviota varten. Tutkimukset valikoituvat potilaan perussairauksien mukaan. (Leikkausta edeltävä arviointi: Käypä hoito -suositus 2014.)

## **6.2 Laskimotukoksesta potilaalle aiheutuvat haitat**

Syvän laskimotukoksen seurauksena potilaalle voi kehittyä vakavia tai elämänlaatua heikentäviä komplikaatioita, joista keuhkoembolia on vaarallisin. Myöhäiskomplikaatioina voi esiintyä myös keuhkovaltimopaineen nousua tai alaraajan posttromboottinen oireyhy-

tymä. Nämä voivat vaikeusasteestaan riippuen aiheuttaa merkittävää invaliditeettiä potilaalle. (Laskimotukos ja keuhkoembolia: Käypä hoito -suositus 2010.) Laskimotukoksen aiheuttama keuhkoembolia lisää kuolleisuutta merkittävästi, sillä keuhkoemboliapotilaiden kuolleisuus on 30 päivän seurannassa 30 %. Keuhkoemboliatapauksissa 20–25 % potilaista kuolee äkillisesti. Laskimotukos voi myös uusiutua, ja 30 % potilaista saa 10 vuoden sisällä sairastumisesta uuden laskimotukoksen tai tromboembolian. (Elisha ym. 2015.) Pitkäaikaisena komplikaationa posttromboottinen oireyhtymä heikentää elämänlaatua ja aiheuttaa merkittäviä kustannuksia terveydenhuoltojärjestelmälle ja potilaalle (Kahn ym. 2014, 1637). Kachroon ym. mukaan kustannuksia aiheuttaa hoitokustannusten lisääntyminen sekä potilaan työkyvyn heikkeneminen sairastumisen seurauksena. Tutkimuksissa posttromboottisten oireiden vakavuus on myös yhteydessä potilaan kokemaan elämänlaatuun, ja vakavat oireet heikentävät koettua elämänlaatua merkittävästi. (Kachroo ym. 2012, 568–570.)

### 6.2.1 Keuhkoembolia

Keuhkoembolia tarkoittaa keuhkovaltimoiden tukosta ja siitä johtuvaa keuhkoverenkierroksen häiriintymistä (Ahonen ym. 2012, 316). Oireet vaihtelevat täydestä oireettomuudesta hengityksen ja verenkierron romahtamiseen ja jopa äkkikuolemaan. Keuhkoembolioista suurin osa, noin 70 %, on lähtöisin alaraajojen syvistä laskimotukoksista, ja siten estettävissä laskimotukoksen ennaltaehkäisyllä. Vastaavasti noin puolella syvää laskimotukosta sairastavista todetaan myös keuhkoembolia. (Harju 2014.) Keuhkoemboliassa verihyytymä eli embolus kulkeutuu ääreisverenkierrosta alaonttolaskimoon, josta se jatkaa sydämen oikeaan kammioon. Oikeasta kammioista embolus voi kulkeutua keuhkovaltimorunkoon ja estää verenkierron joko osittain tai kokonaan molemmissa keuhkoissa. (Collopy, Kivlehan & Snyder 2015, 54.)

Keuhkoemboliat jaotellaan niiden aiheuttaman kuolemanvaaran ja hemodynaamisen vaikutuksen mukaan pienen, keskisuuren ja suuren vaaran embolioihin. Oireisto ja tilan vakavuusaste riippuu tukoksen koosta ja sijainnista keuhkovaltimossa. (Harjola 2013a.) Pienen riskin keuhkoemboliassa embolus kulkeutuu keuhkovaltimohaaroihin aiheuttaen vähäistä hapenpuutetta keuhkokudoksissa. Oireena voi olla lievä kipu keuhkojen alueella. (Collopy ym. 2015, 58.) Keskisuuren kuolemanriskin keuhkoemboliaan liittyy keski-suuri



keuhkoembolia sekä keuhkoembolia, johon kuuluu myös sydänlihaskvaurio. Keskiisuren riskin keuhkoemboliassa verenkierron tila on vakaa, mutta sydämen oikea puoli on kuormittunut. (Harjola 2013a.) Oikean kammion kuormitus voidaan todentaa kuvantamistutkimusten, EKG:n eli sydänsähkökäyrän ja laboratoriotutkimusten avulla, joissa on nähtävissä oikean kammion kuormituksen ja sydänlihaskvaurion merkkiaineita (Laskimotukos ja keuhkoembolia: Käypä hoito -suositus 2010). Suuren kuolemanvaaran keuhkoemboliassa embolus voi tukkia keuhkovaltimorungon tai keuhkon pikkuvaltimot. Keuhkovaltimorungon kautta hapekas veri kulkee sydämen oikeasta kammionsta oikean ja vasemman keuhkovaltimon kautta keuhkoihin. Keuhkovaltimorungossa oleva embolus voi estää veren kulkeutumisen keuhkoihin aiheuttaen nopean tilan huonontumisen tai kuoleman. Keuhkovaltimoista embolus voi kulkeutua keuhkon pikkuvaltimoihin, mikä aiheuttaa vähäisiä verenkierron häiriöitä. (Collopy ym. 2015, 58.)

Keuhkoembolian oireisto riippuu emboluksen koosta ja sijainnista (Harjola 2013a). Tyyppillisimpiä oireita ovat hengenahdistus, yskänärstytys ja veriyskä, rintakipu, pyörtyminen, suorituskyvyn heikkeneminen, ihon värin sinipunertavuus ja kuumeilu. Keuhkoembolian löydöksiä ovat myös nopea hengitystiheys ja sydämen nopealyöntisyys, veren hiilidioksidin niukkuus ja veren vähähappisuus. EKG-monitoriseurannassa sydänsähkökäyrään voi ilmaantua sydämen oikean puolen kuormituksen merkkejä ja muutoksia sydänsähkökäyrän T-aallossa. Suuren kuolemanvaaran keuhkoembolia voi johtaa myös verenpaineen alenemiseen ja sokkiin. (Laskimotukos ja keuhkoembolia: Käypä hoito -suositus 2010.)

Keuhkoembolian diagnoosi perustuu potilaan esitietoihin, klinisiin löydöksiin ja kuvantamistutkimuksiin (Laskimotukos ja keuhkoembolia: Käypä hoito -suositus 2010). Keuhkoembolian riskiluokka määrittää hoitomuodon. Keuhkoembolian hoidon perustana toimii antikoagulaatiohoito (Harjola 2013a). Keskiisuren ja suuren kuolemanriskin keuhkoemboliassa hoitomuotoina ovat lisäksi muun muassa antikoagulaatiohoito, liuotus- eli trombolyyssihoito, emboluksen katetrihajotus katetri-imun avulla, paikallinen trombolyyssi ja joissain tapauksissa kirurginen embokolektomia eli veritulpan kirurginen poisto (Laskimotukos ja keuhkoembolia: Käypä hoito -suositus 2010). Pienen riskin keuhkoembolioiden hoidossa olennaista on oireiden lievittäminen muun muassa kivunhoidon avulla (Collopy ym. 2015, 61). Lisäksi potilaan mobilisointi tulee aloittaa varhaisessa vaiheessa heti oireiden ja hemodynamiikan salliessa (Harjola 2013b, 17).

### 6.2.2 Posttromboottinen oireyhtymä

Posttromboottinen oireyhtymä tarkoittaa tukkeutuneen laskimon toiminnan pysyvää vaurioitumista ja siitä johtuvia laskimon vajaatoiminnan oireita. Laskimotukos aiheuttaa verisuonen seinämään tulehdusreaktion, joka vahingoittaa suonen seinämän solukkoa ja laskimoläppiä. Tukosalueen verisuonet voivat vaurioitua pysyvästi jo muutamassa päivässä. (Saarinen, Eskelinen & Albäck 2010.) Posttromboottista oireistoa ilmenee 20–50 %:lla syvän laskimotromboosin sairastaneista. 5–10 %:lla kehittyy vakava oireisto, joka voi johtaa säärihaavan syntymiseen. Oireisto voi syntyä muutaman kuukauden tai muutaman vuoden kuluttua diagnosoidusta laskimotromboosista. (Kahn ym. 2014, 1637.) Useimpien oireet kuitenkin ilmenevät noin kahden vuoden kuluessa syvän laskimotukoksen toteamisesta (Prandoni & Kahn 2009, 286–287).

Posttromboottinen oireyhtymä on yleisin syvän laskimotukoksen pitkäaikainen komplikaatio, joka aiheuttaa sekundaarista laskimoiden vajaatoimintaa. Tavallisia oireita ovat raajan turvotus, kipu, kutina tai lihaskrampit. Oireisto voi pahentua iltaa kohden tai pitkän seisomisen tai kävelemisen jälkeen ja helpottua, kun raaja nostetaan kohoasentoon. Oireet voivat olla jaksottaisia tai jatkuvia, ja niiden voimakkuus voi vaihdella potilaiden välillä. Myös muut laskimoiden vajaatoiminnan oireet kuten ihon värimuutokset, ihottuma, suonikohjut tai vakavassa tapauksessa säärihaavat voivat ilmetä posttromboottisen oireyhtymän myötä. (Kahn ym. 2014, 1636–1638.)

Syvän laskimotromboosin hoitomuotoja tutkivassa kirjallisuuskatsauksessa (Segal ym. 2007, 215) selvitettiin muun muassa, vähentääkö antiemboliasukkien käyttö posttromboottisen oireyhtymän ilmenemistä. Katsauksessa vertailtiin kolmea tutkimusta, joista kahdessa antiemboliasukkien käyttö oli aloitettu viikon tai kuukauden kuluttua syvän laskimotukoksen toteamisesta. Yhdessä tutkimuksessa antiemboliasukkien käyttö oli aloitettu vuoden kuluttua syvän laskimotukoksen toteamisesta. Antiemboliasukkien käyttö vähensi posttromboottisen oireyhtymän ilmenemistä niissä tutkimuksissa, joissa sukkien käyttö oli aloitettu pian laskimotukoksen toteamisen jälkeen. Sen sijaan tutkimuksessa, jossa sukkien käyttö aloitettiin vuoden kuluttua, sukkien käytöstä ei osoittautunut olevan hyötyä posttromboottisen oireyhtymän vähentämiseen. Suomalainen Käypä hoito -suosi-

tus (Laskimotukos ja keuhkoembolia: Käypä hoito -suositus 2010) suosittelee, että sairastetun laskimotukoksen jälkeen hoitosukkia käytettäisiin päivittäin ainakin kahden vuoden ajan posttromboottisen oireyhtymän välttämiseksi.

## 7 LAADUKAS POTILASOHJE

### 7.1 Potilasohjaus

Ohjaus on hoitotyön vuorovaikutuksellista toimintaa, jonka tavoitteena on tukea potilaan itsenäistä selviytymistä ja omaan hoitoonsa osallistumista. Ohjaus voi olla tiedon antamista, neuvontaa tai opetusta. Tärkeää on ohjaajan ja ohjattavan tasavertainen vuoropuhelu ja pyrkimys yhteistä tavoitetta kohti. Ohjauksen tulee olla yksilöllistä ja potilaan ohjaustarpeet määrittelevät ohjauksen sisällön ja tavoitteet. Ohjauksella voidaan vähentää potilaan pelkoja ja ahdistusta ja lisätä tyytyväisyyttä hoitoon. (Eloranta & Virkki 2011, 15, 19–21.) Laadukkaaseen ohjaukseen kuuluu potilaan tiedollinen, konkreettinen ja emotionaalinen tukeminen. Tiedollinen tuki tarkoittaa sitä, että potilas saa riittävästi hoitonsa kannalta välttämätöntä tietoa ymmärrettävässä muodossa ja pystyy soveltamaan sitä käytäntöön. Konkreettiseen tukeen kuuluvat esimerkiksi hoito- ja apuvälineet. Emotionaalisella tuella tarkoitetaan sairastumiseen tai hoitoon liittyvien tunteiden käsittelyä yhdessä potilaan kanssa, jotta potilas sopeutuisi hoitoonsa. (Kygäs & Hentinen 2009, 76–77.)

Potilasohjaus kuuluu hoitotyön ammatilliseen osaamiseen ja potilaan hoitoprosessiin. Ohjaus nähdään ohjaajan ja ohjattavan tavoitteellisena yhteistyönä, jossa korostuu osapuolten jaettu asiantuntijuus. Potilas on oman elämänsä asiantuntija, ja ohjaajan tehtävä on ohjauksen avulla auttaa potilasta löytämään ongelmanratkaisukeinoja, sekä tapoja käsitellä kokemuksiaan ja selviytyä uudessa tilanteessa. Potilaan aktiivinen rooli ja vastuu omasta oppimisestaan ovat keskeisiä tekijöitä uuden tiedon omaksumiselle. Ohjaajan vastuulla on ohjauksen sisältöjen suunnittelu, ohjausmenetelmän valinta ja käytännön toteutus ja arviointi. (Kygäs & Hentinen 2009, 77–79.) Ohjauksen tulee perustua ajantasaiseen tutkittuun tietoon ja hyviin toimintakäytäntöihin. Tutkittua tietoa tulee arvioida ja analysoida kriittisesti ennen kuin sitä voidaan soveltaa osaksi ohjausta. (Kygäs ym. 2007, 62, 154.) Ohjauksen sisältö tulee rajata niin, että se sisältää potilaalle olennaista tietoa ymmärrettävässä muodossa (Eloranta & Virkki 2011, 22–23).

Vuorovaikutuksellista ohjaustilannetta määrittää ohjaajan suhtautuminen ohjattavaan. Asiantuntijakeskeisessä vuorovaikutuksessa ohjaaja painottaa omaa tietämystään käsiteltävästä aiheesta, jolloin ohjattava saattaa jäädä passiiviseen rooliin tiedon vastaanottajana. Ohjaaja saattaa myös sanavalinnoillaan ja äänenkäytöllään ilmentää omaa asiantuntijuuttaan ja siten lisätä auktoriteettiasemaansa suhteessa ohjattavaan. (Mönkkönen 2007, 38–40.) Asiakaskeskeisessä vuorovaikutuksessa ohjaus perustuu ohjattavan tarpeisiin ja tilanteeseen. Potilas ei ole vain ohjauksen tai tiedonannon kohde vaan aktiivinen toimija omassa tilanteessaan. Tällaisessa asetelmassa potilaalla on mahdollisuus itse vaikuttaa omaan hoitoonsa. (Mönkkönen 2007, 63–64.)

## 7.2 Suullinen ja kirjallinen potilasohjaus

**Suullinen ohjaus** on vuorovaikutuksellista toimintaa, jota voidaan toteuttaa yksilö- tai ryhmämuotoisena. Yksilöohjaus on usein potilaalle mieluisampi vaihtoehto, sillä se mahdollistaa potilaslähtöisen yksilöllisen ohjauksen ja tukemisen, ja on oppimisen kannalta tehokkain ohjausmenetelmä. (Kygäs ym. 2007, 74.) Suullinen ohjaus muodostuu sanattomasta ja sanallisesta viestinnästä. Ohjaajan tulee kiinnittää huomiota sanattomaan viestintäänsä, koska se on merkittävä osa toimivaa vuorovaikutusta. Katsekontakti, hymy ja myönteinen äänensävy viestivät läsnäoloa ja kiinnostusta, ja kannustavat ohjattavaa aktiivisuuteen ohjaustilanteessa. Vuorovaikutustilanteessa molempien osapuolten kiireetön läsnäolo, ja tilanteeseen keskittyminen on tärkeää. Toimivassa vuorovaikutussuhteessa sekä ohjaajalla että ohjattavalla on tilaa esittää ajatuksiaan. Vuorovaikutus etenee vain, kun molemmat osapuolet vastaavat ja reagoivat toistensa esittämiin ajatuksiin. Ohjauksessa väärinymmärryksen riski kasvaa, jos ohjaaja käyttää ammattisanastoa, tai jos ohjattava on passiivinen. Onnistuneessa ohjaustilanteessa varmistetaan, että ohjattava ja ohjaaja ymmärtävät toisiaan. (Kygäs & Hentinen 2009, 97–99.)

**Kirjallinen potilasohjaus** on tullut yhä tarpeellisemmaksi lyhentyneiden hoitoaikojen ja omahoidon lisääntymisen myötä. Kirjallinen potilasohje voi olla esimerkiksi yhden sivun mittainen ohjelehtinen, useampisivuinen kirjanen tai opas. Kirjallisen materiaalin avulla potilaalle voidaan etukäteen antaa tietoa hänen hoitoaan koskevista seikoista, kuten esimerkiksi hoidon onnistumiseen vaikuttavista tekijöistä. (Kygäs ym. 2007, 124.) Jotta potilas pystyy noudattamaan annettuja ohjeita tarkoituksenmukaisesti, tulee potilasohjeen

olla helposti ymmärrettävä ja luettava (Hyvärinen 2005, 1769). Huonosti ymmärrettävä potilasohje voi provosoida potilaan pelkoja ja lisätä huolestuneisuutta (Kyngäs ym. 2007, 125). Tämän vuoksi ohjeen ulkoasuun, kuten kirjasintyyppiin, asetteluun ja kuvitukseen tulee kiinnittää huomiota. Lisäksi kirjallisen potilasohjeen tulee ottaa huomioon potilaan yksilölliset tarpeet ja tiedot. (Kyngäs ym. 2007, 124–125.)

Potilasohjeen kirjoittamisen lähtökohtina toimivat ohjaavan yksikön tarpeet ohjata potilasta toimimaan tarkoituksenmukaisesti ja potilaan tarpeet saada olennaista tietoa (Torkkola, Heikkinen & Tiainen 2002, 35). Potilasohjeesta tulee selvitä, kenelle ohje on suunnattu ja mikä ohjeen tarkoitus on (Kyngäs ym. 2007, 126). Suora potilaan puhuttelu ohjeessa herättää lukijaa ja lukijalle tulee tunne siitä, että kirjoitettu teksti on juuri hänelle tarkoitettu. Puhuttelutavan valinnassa tulee selvittää ohjaavan yksikön suositukset, mutta epävarmoissa tilanteissa teittelyä tulee suosia. (Torkkola ym. 2002, 37.)

Suurin potilasohjeen ymmärrettävyyteen vaikuttava seikka on asioiden esittämisjärjestys. Ohjeessa asiat voidaan esittää tärkeysjärjestyksessä, aikajärjestyksessä tai aihepiireittäin. Pääosin tärkeysjärjestys on suositeltavin. (Hyvärinen 2005, 1769–1770.) Potilasohjeen aloituksen tulee olla napakka ja suoraan asiaan menevä. Potilaan kannalta olennainen tieto, kuten toimenpideaika, tulee sijoittaa potilasohjeen alkuun. Vain tekstin alun lukeva potilas saa näin ohjeen alusta kaikkein olennaisimman tiedon. (Torkkola ym. 2002, 39.) Virkkeiden ja lauseiden tulee olla kertalukemalta ymmärrettävissä. Tämän vuoksi liian pitkiä virkkeitä tulee välttää. (Hyvärinen 2005, 1771.) Potilasohjeen loppuun sijoitetaan yhteystiedot, tiedot ohjeen tekijöistä ja viitteet lisätietoihin. Laadukas ohje antaa potilaalle tiedon siitä, mihin hän voi tarvittaessa ottaa yhteyttä, mikäli hänellä on jotain kysyttävää. (Torkkola ym. 2002, 44.)

Laadukkaan ja yleistajuisen potilasohjeen ei tulisi sisältää vierasperäisiä sanoja, vaan niille tulisi löytää vastine suomen kielestä. Poikkeuksen tekevät lääketieteelliset termit, jotka ovat vakiintuneet yleiskieleen, kuten esimerkiksi diabetes ja epilepsia. Lisäksi potilasohjeessa tulisi välttää yleiskäsitteitä. Yleiskäsitteiden merkitys jää usein potilaalle epäselväksi ja epätarkkojen termien kohdalle jää paljon tulkinnanvaraa. (Mustajoki 2011, 1704–1706.)

Ulkoasultaan hyvin toteutettu potilasohje herättää lukijan mielenkiinnon, houkuttelee lukemaan ja parantaa myös ohjeen ymmärrettävyyttä. Tekstin ja kuvien asettelu alkaa ohjeen pohjan eli asettelumallin valinnasta. Asettelumallin avulla voidaan hallita, kuinka ohjeen eri elementit, kuten otsikot, tekstit ja kuvat, asetellaan ja järjestellään paikoilleen. Asettelumallia varten tulee määrittää myös marginaalien leveys, tekstin tasaus, palstajako ja kirjasintyyppi ja -koko. Potilasohjeet voidaan tehdä joko pysty- tai vaaka-asettelulla. Yksi- ja kaksisivuisille ohjeille on suositeltava käyttää pystymallia, kun taas useamman sivun ohjekirja voidaan toteuttaa vaakamallina. (Torkkola ym. 2002, 55–59.)

Ohjeen sisältöä jäsentelevät otsikot keventävät ja selkeyttävät ohjetta. Pääotsikko kertoo lukijalle, mitä ohje käsittelee, ja otsikoiden avulla ohjeesta on vaivattomampi löytää haluttua tietoa. Väliotsikkoja ei kuitenkaan tule olla liikaa, ja jokaisen väliotsikon jälkeen tulee olla vähintään kaksi kappaletta tekstiä. (Hyvärinen 2005, 1770.) Kappaleissa tulee esittää yksi asiakokonaisuus kappaletta kohden, ja kappaleessa käsiteltävä pääasia tulee sijoittaa kappaleen ensimmäiseen virkkeeseen. Potilasohjeen selkeyttä tukee myös selkeä kirjasintyyppi eli fontti ja riittävä kirjasinkoko. (Kyngäs 2007, 127.) Fontin valinnassa on olennaista, että kirjaimet erottuvat selkeästi toisistaan (Torkkola ym. 2002, 59).

Potilasohjeen kuvitus täydentää ja tukee ohjeen tekstiosuutta. Kuvat myös lisäävät ohjeen ymmärrettävyyttä, kiinnostavuutta ja luettavuutta. Kuvan rinnalla kulkevat myös kuvatekstit, jotka ohjaavat kuvan tulkintaa. Kuvateksti kertoo kuvasta jotain sellaista, mitä kuvasta ei suoraan näe. (Torkkola ym. 2002, 40–41.)

Jotta potilas toimii ohjeiden mukaisesti, tulee potilasohjeessa perustella sen luotettavuutta. Ohjeen tärkeyttä voidaan korostaa perustelemalla ja selittämällä, mitä hyötyä ja haittaa potilaalle ohjeiden noudattamisesta on. Perusteluiden tarjoaminen tukee potilaan itsemääräämisoikeutta, ja perustelut tietäessään potilas myös itse tietää, miksi ohjeita tulee noudattaa. (Torkkola ym. 2002, 38.) Potilasohjeessa pätevien perusteluiden tärkeys korostuu etenkin tilanteissa, joissa potilaalta vaaditaan suurempia ponnisteluja (Hyvärinen 2005, 1770).

## 8 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTTAMINEN

Opinnäytetyö on tutkimusviestinnällinen raportti, jonka avulla opiskelija osoittaa valmiutensa soveltaa tietojaan ja taitojaan käytäntöön liittyvässä tehtävässä. Opinnäytetyön laadinta vaatii paitsi tieteellisen tutkimuksen periaatteiden hallintaa, myös kykyä pitkäjänteiseen työskentelyyn. (Mattila, Ruusunen & Uola 2006, 92–97.) Opinnäytetyön tarkoitus on kasvattaa opiskelijaa kohtaamaan käytännön työelämän haasteita, sillä se kehittää muun muassa tiedonhaun, ongelmanratkaisun, prosessityöskentelyn sekä kirjallisen ja suullisen viestinnän taitoja. Opinnäytetyön tulisi luoda yhteys opintojen ja työelämän käytäntöjen välille. (Hakala 2004, 7–10.)

### 8.1 Toiminnallinen opinnäytetyö menetelmänä

Opinnäytetyö voi olla toteutustavaltaan toiminnallinen tai tutkimuksellinen, ja aiheen valinta määrittää toteutustavan (Mattila, Ruusunen & Uola 2006, 92–97). Salosen (2013, 5–6) mukaan tutkimuksellisen ja toiminnallisen opinnäytetyön merkittävin ero on se, että tutkimuksellisessa työssä tuotetaan uutta tietoa, kun taas toiminnallisessa menetelmässä tuotetaan tuotos. Toiminnallinen opinnäytetyö on käytäntöön painottuva vaihtoehto perinteiselle tutkimukselliselle opinnäytetyölle. Alasta riippuen toiminnallinen opinnäytetyö voidaan toteuttaa käytännön työhön suunnattuna ohjeena tai oppaana, esimerkiksi perehdyttämiskansiona, tai koulutusalaan liittyvänä tapahtumana. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 9–10.) Valitsimme työhömmä toiminnallisen menetelmän, koska tarkoituksena oli tehdä potilasohje.

Toiminnallisen opinnäytetyön raportti painottuu käytännön työn ja opinnäytetyön prosessin kuvaamiseen. Raportissa kuvaillaan ja perustellaan opinnäytetyössä tehtyjä ratkaisuja ja aiheen rajauksia teoriapohjan ja kirjallisuuden näkökulmasta. (Hakonen 2012.) Toiminnallisen opinnäytetyön kokonaisuus muodostuu raporttiosan lisäksi varsinaisesta tuotoksesta, joka on työn olennaisin osa. Näiden osien tulisi sopia yhteen ja olla tasapainossa keskenään niin, että raporttiosa perustelee tuotoksessa tehdyt valinnat. (Mattila, Ruusunen & Uola 2006, 92–97.)



Toiminnallisen opinnäytetyön taustalle vaaditaan usein selvitys aiheeseen liittyvästä tiedosta, ja tämän tekeminen edellyttää tutkimusmenetelmien hallintaa (Vilkkä & Airaksinen 2003, 9–10). Toiminnallisessa opinnäytetyössä voidaan joskus soveltaa käytännöllistä ja henkilökohtaista tietoa, mutta tekijöiltä vaaditaan silti tutkimuksellista ja tieteellistä otetta tiedon etsimisessä ja teoriapohjan luomisessa. Työskentelyn tulee olla järjestelmällistä ja luotettavaa. Tiedon haussa ja analysoinnissa tulee olla kriittinen ja lähteiden valinnan tulee perustua opinnäytetyön tarpeisiin. Työn luotettavuutta voidaan arvioida pohtimalla, onko lähestymistapa ollut työn tehtäviin nähden tarkoituksenmukainen. (Matti, Ruusunen & Uola 2006, 92–97.)

## 8.2 Tuotoksen valmistaminen

Opinnäytetyön aiheen valinta ja sen rajaaminen on opinnäytetyön onnistumisen kannalta kriittinen vaihe. Aiheen tulisi olla ajankohtainen, kiinnostava ja perusteltu. Aihetta valittaessa tulisi myös pohtia, onko aiheesta hyötyä oman ammattitaidon kehittymisen kannalta. (Hakala 2004, 47–52.) Saimme aiheen valmiina yhteistyötaholtamme, joten aihe oli alusta saakka työelämälähtöinen. Myös potilasturvallisuuskulma tuli esille jo työelämäpalaverissa, ja siksi se valikoitui jo työn alkuvaiheessa teoreettisiin lähtökohtiin. Lähdehakua aloitellessamme totesimme, ettemme voi puhua antiemboliasukista käsittelemättä laskimotukosta, joten teoriaosa laajentui laskimotukoksen ja sen syntymisen, sekä ennaltaehkäisyyn käsittelyyn. Koska potilasohje tuotettiin kirurgisten potilaiden tarpeisiin, rajasimme teoriaosan käsittelemään laskimotukosta ainoastaan kirurgisessa hoidossa.

Tiedonhaku vaihe alkoi heti työelämäpalaverin jälkeen, jolloin etsimme lähteitä ja aikaisempaa tietoa aiheesta opinnäytesuunnitelman tueksi. Tiedonhakuun käytimme pääasiassa kirjastotietokantoja sekä lääke- ja hoitotieteellisiä tietokantoja, kuten Cochranea, Joanna Briggs Institutea ja EBSCOhostia. Suomalaisista tietokannoista käytimme ainoastaan Terveysporttia. Suomalaisia tutkimuksia aiheesta oli niukalti, joten käytimme paljon ulkomaalaisia tutkimuksia ja hoitotieteellisiä artikkeleita. Tietoa aiheesta löytyi paljon, ja tiedon rajaaminen ja karsiminen osoittautui ajoittain vaikeaksi.

Tuotoksen tekeminen alkoi joulukuussa 2015, jolloin teimme alustavan version potilasohjeesta suomeksi ja englanniksi. Alustavan ohjeen perusteella saimme selkeän käsityksen siitä, minkälaisia kuvia ohjeeseen tarvitsemme. Kuvat otimme ja muokkasimme itse tammikuussa 2016. Kuvauspaikkana käytimme Tampereen ammattikorkeakoulun tiloja ja kuvauksissa käytettävän antiemboliasukan saimme lainaksi työelämätaholta. Saatamme ensimmäisen version kuvallisesta ohjeesta valmiiksi, lähetimme sen työelämätaholle ja heidän antamansa palautteen perusteella muokkasimme ohjetta käytännöllisemmäksi. Tämän lisäksi testasimme tässä vaiheessa ohjetta myös tutuillamme ja teimme tarvittavat muutokset heidän palautteensa perusteella. Tehtyämme esille tulleet korjaukset ohje otettiin käytännön testaukseen työelämäyksikössä. Potilasohje otettiin työelämäyksikössä hyvin vastaan eikä kehitysehdotuksia ilmaantunut. Käänsimme lopullisen työelämäyksikön hyväksymän ohjeen englanniksi ja englanninkielisen version annoimme tarkistettavaksi yliopiston englanninkielen opiskelijalle.

### 8.3 Tuotoksen kuvaus

Aloitimme varsinaisen tuotoksen laatimisen vasta, kun olimme saaneet tarvittavat taustatiedot valmiiksi teoriaosaan. Tuotoksen sisältö oli melko selvä jo alusta alkaen. Halusimme, että tuotos sisältää kuvallisen pukemishyönteisen, jota teksti tukee. Lisäksi halusimme ohjeen alkuun lyhyen maininnan laskimotukoksesta, sen riskeistä ja ennaltaehkäisystä sekä antiemboliasukkien käytöstä. Ohjeeseen valikoitunut pukemistekniikka tuli osastolla käytössä olevien antiemboliasukkien mukana olleen ohjelehtisen myötä, jossa ohjeistettiin sukan käyttäjää hyödyntämään kääntötekniikkaa sukan pukemisessa (Covidien 2013). Lisäksi näkemämme esikäynnin ja osastolla haastattelemamme hoitajan palautteen pohjalta, pyrimme myös antamaan ohjeessa painoarvoa niille kohdille, jotka olivat olleet aikaisemmin potilaiden pukemistekniikassa ongelmallisia tai puutteellisia. Tämän vuoksi ohjeeseen oli tärkeä sisällyttää huomio muun muassa siitä, että potilaat muistavat jättää varpaansa sukan sisäpuolelle. Ohjeen tuli myös olla niin yksinkertainen ja selkeä, että se helpottaa hoitajien ohjaustyötä ja opettaa potilaat itse pukemaan antiemboliasukat, mutta halusimme myös, että ohje lisää potilaan tietoa laskimotukosten ennaltaehkäisystä ja antiemboliasukkien tarpeellisuudesta.

Toiminnallinen opinnäytetyö tehdään jollekin tai jonkun käytettäväksi, joten kohderyhmän määrittäminen on aiheenvalinnassa tärkeä vaihe. Kohderyhmä voidaan määrittää esimerkiksi iän, ammattiaseman tai koulutuksen mukaan. Kohderyhmää määrittäessä on myös tärkeää miettiä, mitä tai kenen ongelmaa ollaan ratkaisemassa. Kohderyhmä tulisi määrittää täsmällisesti, koska se ratkaisee tuotteen sisällön. (Vilka & Airaksinen 2003, 38–40.) Toimeksiantajan tarpeen mukaan kohderyhmäksi valikoitui kaikki kyseisen kirurgisen yksikön potilaat. Potilaat voivat olla useista eri ikä- ja toimenpideryhmistä sekä koulutusluokista, joten ohjeelta vaadittiin selkeyttä ja yksinkertaisuutta, jotta se soveltuu kaikille.

### 8.3.1 Potilasohjeen ulkoasu

Laadimme ohjeen ensin yksipuoliseksi A4-kokoiseksi tulosteeksi, jossa sivun alussa oli yleistä asiaa aiheesta ja lopussa pukemisohje kuvineen. Huomasimme kuitenkin, että tilaa ei jäänyt kovin pitkille lisäteksteille, joten karsimme suunnitellun tekstin määrää paljon. Mietimme jokaisen lauseen kohdalla, onko tämä tieto todella olennainen potilaan kannalta. Siten ohjeesta tuli lopulta napakka ja tiivistetty. Lähetimme versioita potilasohjeesta toimeksiantajalle heti ensimmäisestä vedoksesta lähtien, ja saimme palautetta, jonka mukaan kehitimme ohjetta. Toimeksiantajan luvalla siirsimme kuvallisen pukemisohjeen lopulta ohjeen kääntöpuolelle, jolloin sekä teksteille että kuville jäi enemmän tilaa.

Testasimme ensimmäistä potilasohjeen versiota muutamilla ystävillä, ja sukan pukeminen ohjeen avulla onnistui vaihtelevasti. Toiset onnistuivat pukemaan sukan tarkoituksenmukaisesti ensi yrittämältä, mutta toiset tulkitsivat kuvallista ohjetta väärin. Huomasimme myös, että usein testattavat joko katsoivat kuvallista ohjetta tai lukivat kuvatekstejä, mutta kovin harva jaksoi katsoa molemmat ennen pukemisen aloitusta. Näiden kokemusten myötä kehitimme pukemisohjeosuutta siten, että suurensimme kuvia, muutimme hieman niiden järjestystä, ja laitoimme kuvatekstit kuvien alle niin, että lukija katsoo ensin kuvasarjan, minkä jälkeen seuraa kuvasarjaa selittävä teksti. Lisäsimme kuviin nuolet, jotka osoittavat mihin, suuntaan sukan kääntäminen tapahtuu, ja merkitsimme ensimmäisestä kuvasta kantapään ympäröimällä.

Potilasohjeen kuvat on otettu sivustapäin niin, että lukija katsoo niitä ikään kuin ulkopuolisena. Otimme kuvia myös potilasnäkökulmasta ylhäältäpäin niin, että kuvissa sukka näkyisi samalla tavalla kuin potilas itse näkee sen pukiessaan. Totesimme kuitenkin, että sivustapäin otetut kuvat esittivät asian selkeämmin, ja vaiheiden etenemistä oli niistä helpompi tulkita. Potilasnäkökulmasta otetuista kuvista oli vaikea hahmottaa esimerkiksi jalan asentoa, kantapään sijaintia ja sitä, mitä kohtaa jalkaterästä kuva osoittaa. Siksi lopulliseen potilasohjeeseen valikoituivat ainoastaan sivustapäin otetut kuvat. Olemme ottaneet ja käsitelleet kuvat itse.

Potilasohjeen kuvat päädyimme muotoilemaan kuvasarjoiksi, koska koimme, että selkeän ja ymmärrettävän ohjeen luomiseksi jokaisesta vaiheesta tulisi olla kuva. Kuvia tuli siten kolmesta, ja niiden sijoittaminen yhdelle arkille olisi ollut mahdotonta yksittäisinä kuvina. Kuvasarjat myös esittävät toimenpiteen etenemisen luonnollisesti, joten niistä on helppo seurata tapahtuman kulkua vaihe vaiheelta. Kuvatekstit selittävät kuvia, ja toisaalta teksteissä selitetyt vaiheet on helpompi ymmärtää kuvien avulla.

Jaoimme kuvat kolmeen kuvasarjaan niin, että yksi kuvasarja kuvaa yhtä vaihetta sukan pukemisessa. Siten kaikissa kuvasarjoissa ei ole yhtä monta kuvaa. Ensimmäisessä kuvasarjassa esitetään sukan kääntäminen. Tähän kuvasarjaan kuvia tuli kuusi, sillä halusimme esittää sukan kääntämisen tarkasti vaihe vaiheelta, jotta sen tulkitseminen kirjallisen ohjeen avulla olisi helpompaa. Seuraavassa kuvasarjassa näytetään sukan pukemisen ensimmäinen vaihe. Tässä kohtaa koimme hankalaksi saada kuvien avulla esitettyä, kummasta päästä osittain nurinpäin käännetty sukka lähdetään pukemaan. Kuvasarjassa on neljä kuvaa, sillä tärkeintä tässä kohtaa oli esittää se, miten sukka jalkaterään asettuu. Viimeisessä kuvasarjassa näytetään valmis ja oikein puettu sukka. Tähän kuvasarjaan jäi kolme kuvaa, koska tarkkoja vaihekuvia ei enää tarvittu. Viimeisessä kuvassa esitetään myös jalkaterän alapuolelle jäävän tarkistusaukon oikea sijainti, sillä on tärkeää, etteivät potilaat vedä sukkaa niin pitkälle, että varpaat tulevat ulos sukasta. Kuvat muokattiin niin, että vaaleat sävyt erottuvat toisistaan. Isokokoisia kuvia jouduttiin myös rajaamaan niin, että ne osoittavat olennaiset asiat. Estetiikan vuoksi kuvasarjoista pyrittiin tekemään keskenään samankokoisia.

### 8.3.2 Potilasohjeen sisältö

Tekstiosuuksien hiomisessa keskityimme selkeään, yleistajuiseen kieleen ja pyrimme välttämään ammattitermejä. Kuvatekstien muotoileminen helposti ymmärrettäväksi, mutta käyttäen silti hyvää suomen kieltä, oli yllättävän hankalaa, sillä jotkut asiat tai ilmaukset olivat vaikeita esittää viralliseen tyyliin. Etusivun tekstit jaottelimme kolmen yläotsikon alle, jotta ulkoasu olisi ilmava ja lukeminen olisi miellyttävämpää. Ensimmäisessä kappaleessa kerrotaan lyhyesti laskimotukoksesta ja antiemboliasukkien merkityksestä laskimotukosten vähentämiseksi. Seuraava tekstiosuus kertoo antiemboliasukan pukemisesta yleisiä asioita, jotka eivät soveltuneet kuvallisen ohjeen yhteyteen. Tässä yhteydessä myös kerrotaan, miksi kuvallinen ohje ylipäättään on tarpeellinen. Kolmas tekstikappale, ”Muuta huomioitavaa”, on lyhyt ja siinä mainitaan vielä laskimotukosten ennaltaehkäisystä jalkoja liikuttelemalla. Lisäsimme loppuun maininnan siitä, että henkilökunnalta voi saada lisätietoa laskimotukosten ennaltaehkäisystä. Tämä maininta oli mielestämme tärkeä siksi, ettemme lyhyessä ohjeessa pystyneet käsittelemään aihetta kovin laajasti. Huomautus kenties herättää potilaassa mielenkiinnon omahoitoaan kohtaan.

Pyrimme muotoilemaan tekstiosuuden niin, että olennaiset asiat välittyvät jo nopealla yleissilmäyksellä. Kirurgisen toimenpiteen yhteydessä potilas saa useita kirjallisia potilasohjeita eri aiheista, ja kaikkia ei välttämättä jaksaa lukea kunnolla. Koimme tärkeäksi, että potilas löytää tekstistä olennaiset asiat nopeasti, vaikka ei jaksaisi lukea ohjetta sanasta sanaan. Siksi käytimme yläotsikoiden ja lyhyiden kappalejakojen lisäksi myös väriällistä korostusta yhdessä tärkeässä lauseessa, joka muuten saattaisi jäädä keskellä tekstiä huomiotta.

Alunperin ajattelimme, että potilasohjeessa voitaisiin lyhyesti mainita myös muista laskimotukoksen ennaltaehkäisyn keinoista, ja luetella laskimotukoksesta mahdollisesti aiheutuvia komplikaatioita. Totesimme kuitenkin, että yhden sivun pituiseen ohjeeseen ei olisi kaikkea tätä mahtunut. Komplikaatioiden luetteleminen olisi edellyttänyt myös niiden tarkempaa selittämistä, jotta ne eivät olisi herättäneet turhaa pelkoa ja lisäkysymyksiä. Lääkkeellisiä ja muita mekaanisia keinoja puolestaan on paljon, ja ne vaihtelevat potilaan yksilöllisten tarpeiden mukaan, joten niistä kertominen olisi sekin vaatinut tilaa niin paljon, että yhden A4-kokoisen ohjeen sijaan olisi syntynyt laskimotukoksen ennaltaeh-

käisystä kertova vihkonen. Tehtyämme laajan taustaselvityksen aiheesta olisimme mielellämme tehneet ohjeesta sisällöllisesti laajemman, mutta tämä ei olisi vastannut toimik-siantajan tarpeita. Näin ohjeen sisältö rajautui käsittelemään ainoastaan antiemboliasuk-kaa ja sen käyttötarkoitusta.

## 9 POHDINTA

### 9.1 Eettisyys ja luotettavuus

Tutkimukselle asetetaan useita eettisiä vaatimuksia. Tutkimuksen eettisiä perusteita voidaan pohtia esimerkiksi tunnollisuuden, rehellisyyden, ihmisarvon kunnioittamisen, vaaran eliminoimisen, kollegiaalisen arvostuksen ja sosiaalisen vastuun näkökulmasta. Tutkimuksen aiheen tulee olla tutkijaa aidosti kiinnostava. Tutkijan tulee perehtyä asiaan tunnollisesti niin, että hänen välittämänsä tieto olisi mahdollisimman luotettavaa. (Kankunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 211–212.) Olemme tehneet työtä tunnollisesti ja rehellisesti. Lähtökohtana olemme pitäneet sitä, että etsimme ajankohtaisinta näyttöön perustuvaa tietoa laskimotukoksen ennaltaehkäisystä. Olemme lukeneet kirjallisuutta monipuolisesti ja laajasti ja pyrkineet esittämään hankitun tiedon mahdollisimman johdonmukaisesti ja rehellisesti. Työtä tehdessämme emme ole loukanneet kenenkään yksityisyyttä tai ihmisarvoa. Työ on tehty hyvässä yhteistyössä toimeksiantajan ja tekijöiden kesken.

Hyvä tieteellinen käytäntö tarkoittaa eettisesti kestävien, tiedeyhteisön yleisesti hyväksymien tiedonhankinta- ja tutkimusmenetelmien käyttöä. Tiedonhankinnan tulee perustua oman alan tieteellisen kirjallisuuden, ammattikirjallisuuden ja muiden asianmukaisten tietolähteiden käyttöön. (Vilkkä 2015, 41–42.) Olemme käyttäneet lähteinä monipuolisesti hoito- ja lääketieteellisissä lehdissä ja tietokannoissa julkaistuja artikkeleita, kirjallisuuskatsauksia sekä tutkimuksia. Koska tutkimuksia ja artikkeleita aiheesta löytyi paljon, olemme lukeneet ja käyttäneet lähteinä useita samastakin aiheesta kertovia artikkeleita, jotta olemme voineet varmistua käyttämämme tiedon yleistettävyydestä. Olemme myös käyttäneet muutamia oppikirjalähteitä esimerkiksi käsitteiden avaamiseen.

Lähteiden valinta ja tulkinta tulee toteuttaa kriittisellä otteella, ja lähteen soveltuvuutta tulee arvioida esimerkiksi lähteen iän ja alkuperän, kirjoittajan tunnettuuden, julkaisijan ja puolueettomuuden näkökulmasta (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 113–114). Lähteiden valikointi ja rajaaminen on ollut ajoittain työlästä, koska lähdekirjallisuutta on löytynyt paljon. Olemme arvioineet lähteitä edellä mainituilla tavoilla, ja mielestämme käyttämämme lähteet ovat ajantasaisia ja luotettavia. Lähteet olemme pääasiassa valinneet

niin, että ne ovat korkeintaan kymmenen viimeisen vuoden ajalta, ja suurin osa tärkeimmistä lähteistämme onkin tuoreita. Yli kymmenen vuotta vanhoja lähteitä olemme joissain tapauksissa joutuneet käyttämään uudempien puuttuessa, mutta nämä lähteet olemme tutkineet kriittisesti niin, ettei niissä esitetty tieto ole vanhentunut. Joitakin kymmenen vuoden sisällä julkaistuja lähteitä olemme myös joutuneet karsimaan, koska ne ovat esittäneet vanhentunutta tietoa.

Hyvän tieteellisen käytännön mukaisesti tutkimus tulee suunnitella, toteuttaa ja raportoida laadukkaasti. Tähän kuuluu huolellinen lähteiden ja lähdeviitteiden merkitseminen. (Vilkkä 2015, 45.) Plagiointi on toisen ajatusten tai kirjoitetun tekstin esittämistä omana tekstinä tai viittaamista toisen tekstiin huolimattomasti tai puutteellisesti. Tarkat lähdeviittaukset ovat oleellisia plagioinnin välttämiseksi. (Hirsjärvi ym. 2009, 122.) Olemme merkinneet lähteet huolellisesti ja välttäneet suoria lainauksia tekstissä. Olemme esittäneet lainatut asiat alkuperäistä lähdettä mukaillen niin, ettei keskeinen asiasisältö muutu. Englanninkielisten lähteiden asiasisällöt olemme huolellisesti suomentaneet itse, eikä tämä ei ole vaikuttanut asiasisältöjen luotettavuuteen.

Tutkimuksessa käytetyt metodit tulee valita niin, että tutkija hallitsee ne ja kykenee niitä käyttäen toteuttamaan eettisesti kestävä tutkimuksen. Tutkimusmenetelmän valintaan tulee käyttää harkintaa, sillä menetelmän puutteellinen hallinta voi johtaa epärehellisyyteen tutkimustyössä. (Vilkkä 2015, 43–44.) Toiminnallisen opinnäytetyön menetelmä on ollut hyvä tapa toteuttaa ensimmäinen laaja opinnäytetyö, ja kokemattomuudestamme huolimatta olemme hallinneet menetelmän kaiken kaikkiaan hyvin. Harkitsimme opinnäytetyön suunnitelmavaiheessa, että hankkisimme työhön tarvittavat taustatiedot toteuttamalla systemaattisen kirjallisuuskatsauksen. Harkitsimme myös haastattelevamme osaston henkilökuntaa, jotta olisimme saaneet selville, millaisia ohjaustarpeita potilailla on ja millainen ohje parhaiten palvelisi osaston henkilökuntaa. Nämä menetelmät olisivat tuoneet työlle lisäarvoa ja uskottavuutta, mutta niiden toteuttaminen luotettavasti olisi ollut tällä aikataululla mahdotonta. Kumpikin työtapo olisi vaatinut tarkempaa menetelmään perehtymistä ja suunnittelua, joten luovuimme niistä ja päätimme keskittyä tekemään aineistonhankinnan ja teoriapohjan mahdollisimman tarkasti ja lähdekriittisesti.



## 9.2 Johtopäätökset ja kehittämisehdotukset

Lopullinen potilasohje osoittautui käytännössä toimivaksi ja käyttökelpoiseksi. Ohje antaa potilaalle tietoa laskimotukoksesta ja perustelee laskimotukoksen ennaltaehkäisyä tärkeyttä antiemboliasukkien käytön myötä. Lisäksi potilasohje toimii hyvänä työvälineenä hoitohenkilökunnalle. Esikäynneillä potilas saa usein runsaasti informaatiota lyhyessä ajassa, joten kirjallisen ohjeen avulla potilas voi palata aiheeseen ja kerrata tarpeellisia ohjeita vielä myöhemminkin.

Potilasohjeen toimivuuden käytännössä varmistimme antamalla lopullisen version työelämäyhteyden käyttöön testaukseen. Kysyimme palautetta ohjeesta sähköpostitse työelämän yhteyshenkilöltä. Lopullinen versio potilasohjeesta osoittautui toimivaksi, mutta emme saaneet tarkempaa palautetta ohjeen vahvuuksista tai heikkouksista. Kyselylomakkeen avulla olisimme ehkä saaneet hoitohenkilökunnalta ja potilailta tarkempia kommentteja, joiden avulla olisimme voineet kehittää ohjetta vielä paremmaksi.

Keskeisimpänä kehittämistarpeena nostaisimme esille potilasohjeen ajantasaisuuden varmistamisen etenkin tilanteissa, joissa hoitosuositukset ja hoito-ohjeistukset muuttuvat. Laskimotukoksen ennaltaehkäisy on laaja mutta sitäkin tärkeämpi aihe, ja kaksisivuiseen potilasohjeeseen tietoa jouduttiin rajaamaan paljon. Tekemässämme potilasohjeessa käsitellään ennaltaehkäisyä vain antiemboliasukkien näkökulmasta, vaikka laskimotukoksen ennaltaehkäisyyn liittyy myös monia muita keinoja. Tämän vuoksi olisikin tarpeellista laatia jatkossa kattavampi ohjelehtinen, joka käsittelee laskimotukosta ja sen riskitekijöitä laajemmin.

## 9.3 Opinnäytetyöprosessi

Opinnäytetyöprosessi alkoi tammikuussa 2015 aiheenvalintaseminaarilla. Aiheenvalinta sujui yksimielisesti, vaikka lopullinen aihe muuttui vielä hieman siitä, mikä aihevalintaseminaarissa alun perin kiinnosti. Olimme kiinnostuneita useammasta aiheesta, mutta lopulliseen aihevalintaan vaikutti se, että halusimme tehdä tuotoksellisena opinnäytetyönä nimenomaan jonkinlaisen potilasohjeen. Ajattelimme, että konkreettisesta potilastyöhön liittyvästä opinnäytetyöstä olisi hyötyä ammatillisesti.

Ensimmäinen kontakti työelämään tuli melko pian aiheen valinnan jälkeen. Työelämäpalaverissa sovittiin opinnäytetyön sisällöt, toteutustapa ja näkökulmat. Työelämäyhdys henkilön kanssa sovittiin myös tuotoksen toteuttamiseen liittyvistä käytännöistä, kuten valokuvien ottamisesta ja antiemboliasukkien lainaamisesta. Myöhemmin kävimme tutustumiskäynnillä osastolla ja saimme paljon materiaalia potilaan esikäynneistä ja ohjauksesta. Kävimme myös seuraamassa yhden preoperatiivisen ohjauksen, jossa saimme käsitystä siitä, millaisia asioita ohjauksessa huomioidaan. Opinnäytetyöprosessin aikana olimme säännöllisesti yhteydessä työelämäyhdyshenkilöön, lähetimme versioita sekä teoriaosasta että potilasohjeesta ja saimme kommentteja niistä. Yhteistyö työelämäyhteyden kanssa on sujunut hyvin, ja olemme saaneet nopeasti vastauksen kaikkiin kysymyksiin.

Suunnitelmaseminaarissa keväällä 2015 esittelimme opinnäytetyömme suunnitelman, ja pienten korjausten jälkeen teimme tutkimuslupahakemuksen. Tutkimusluvan saimme syksyllä 2015. Teoriaosaa kirjoitimme syksyn aikana ja joulukuussa 2015 pidetyssä käsitkirjoitusseminaarissa teoriaosa oli jo lähes valmis. Kokonaisuudessaan ajanhallintamme on osunut kohdilleen. Varsinaista kiirettä ei opinnäytetyön teon aikana ole ollut, ja olemme pitäneet kiinni sovitusta tapaamisista. Olemme myös edenneet työssämme tasaisesti niin, että kaikissa seminaareissa työmme on ollut sopivassa vaiheessa ja olemme pysyneet aikataulussa hyvin. Myös potilasohje valmistui luultua aikaisemmin, ja ohjeen testaamiseen jäi vielä hyvin aikaa.

Opinnäytetyön kirjoitusprosessi toteutui sekä yhdessä että erikseen kirjoittaen. Aluksi ja oimme alustavan sisällysluettelon perusteella aihealueet puoliksi, jonka pohjalta haimme tietoa ja kirjoitimme teoriaosaa omilla tahoillamme. Saatuamme riittävästi lähteitä ja sisältöä teoriaosaan siirryimme kirjoittamaan teoriaosaa yhdessä. Näin pystyimme takaamaan tekstin yhtenäisyyden ja johdonmukaisuuden. Teoriaosan kirjoitus eteni aikataulun mukaisesti ja menetelmä- ja pohdintaosioita aloimme kirjoittaa tammikuussa 2016. Pohdintaosion kirjoitimme aikataulullisista syistä pääosin omilla tahoillamme.

Olemme tyytyväisiä lopulliseen tuotokseen. Tekemämme potilasohjeen sisältö ja ulkoasu on mielestämme onnistunut ja vastaa sille asetettuja odotuksia. Myös työelämätaho on

ollut tuotokseen tyytyväinen ja potilasohje on otettu hyvin vastaan. Potilasohjeen kaksisivuisuus rajoitti ohjeen sisältöä, mutta koemme, että saimme tiivistettyä ohjeeseen kaiken tarpeellisen tiedon potilaan kannalta. Myös kuviin ja niiden kokoon olemme tyytyväisiä. Tuotoksen valmistaminen sujui odotettua nopeammin, ja sen tekemiseen käytimme kokonaisuudessaan noin kolme päivää.

Opinnäytetyöprosessi on ollut opettavainen kokemus. Työn tekemiseen on vaikuttanut se, että emme ole aikaisemmin tehneet näin laajaa työtä, ja alkuvaiheessa prosessin hahmottaminen kokonaisuudessaan oli vaikeaa. Opinnäytetyötä tehdessämme taidot ovat kuitenkin kehittyneet, ja jälkikäteen ajateltuna esimerkiksi alkukartoitusta ja lähdehakua olisi voinut tehdä hieman toisella tavalla. Lähdimme melko nopeasti kirjoittamaan samalla kun luimme lähdemateriaalia, mikä osaltaan vaikutti siihen, että työ uhkasi ajoittain paisua liiankin laajaksi ja lähdemateriaalia kertyi runsaasti. Lähteitä olisi myös voinut kenties vielä rajata, sillä joitakin lähteitä on käytetty tekstissä vain yhden kerran. Kokonaisuutena olemme kuitenkin tyytyväisiä sekä prosessiin että opinnäytetyöhön, sillä olemme mielestämme tehneet sen, minkä lupasimmekin. Olemme pysyneet aikataulussa koko prosessin ajan, ja työmäärä on jakautunut tasaisesti. Yhteistyö on sujunut hyvin, eikä opinnäytetyön tekemiseen ole liittynyt erimielisyyksiä.

## LÄHTEET

Ahonen, O., Blek-Vehkaluoto, M., Ekola, S., Partamies, S., Sulosaari, V. & Uski-Tallqvist, T. 2012. Kliininen hoitotyö. Sisätauteja, kirurgisia sairauksia ja syöpätauteja sairastavan hoitotyö. 1. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Alaraajojen laskimoiden vajaatoiminta. 2010. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseura Duodecimin ja Suomen Verisuonikirurgisen Yhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Luettu 2.12.2015. <http://www.kaypa-hoito.fi/web/kh/suositukset/suositus?id=hoi05030>

Best Practice: Evidence based information sheets for health professionals. 2008. Graduated compression stockings for the prevention of post-operative venous thromboembolism. Joanna Briggs Institute 12 (4), 1–4. Luettu 2.12.2015. <http://www.ovid.com/site/catalog/databases/11299.jsp>

CLOTS Trial Collaboration. 2010. Thigh-length versus below-knee stockings for deep venous thrombosis prophylaxis after stroke: a randomized trial. American College of Physicians. Annals of Internal Medicine 153 (9), 553–562.

Collopy, K., Kivlehan, S., Snyder, S. & Scott, R. 2015. Prehospital Stabilization of Pulmonary Embolism. EMS World 44 (9), 54–63.

Covidien. 2013. T.E.D. Anti-Embolism Stockings – Knee Length. Tuoteseloste.

Dao Le, L.K. 2016. Deep Venous Thrombosis: Clinical Information. Evidence Summary. Joanna Briggs Institute. Luettu 2.12.2015. <http://www.ovid.com/site/catalog/databases/11299.jsp>

Elisha, S., Heiner, J., Nagelhout, J. & Gabot, M. 2015. Venous Thromboembolism: New Concepts in Perioperative Management. American Association of Nurse Anesthetists 83 (3), 211–221.

Eloranta, T. & Virkki, S. 2011. Ohjaus hoitotyössä. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Eskelinen, S. 2014. Fibrinoin D-dimeerit plasmasta (P-FiDD). Teoksessa Senkka ja 100 muuta tutkimusta. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. Luettu 21.2.2016. [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=snk03358](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=snk03358)

Haapiainen, R. 2014. Kirurgiaan liittyvät riskit. Teoksessa Aaltonen, L-M. & Rosenberg, P. (toim.) 2014. Potilasturvallisuuden perusteet. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. Luettu 12.2.2016. <http://www.oppiportti.fi>

Haeck, P., Swanson, J., Iverson, R., Schechter, L., Singer, R., Basu, B., Damitz, L., Glasberg, S., Glassman, L. & McGuire, M. 2009. Evidence Based Safety Advisory: Patient Selection and Procedures in Ambulatory Surgery. American Society of Plastic Surgeons 124 (4), 6–27.

- Harjola, V-P. 2013a. Keuhkoembolia. Lääkärin käsikirja. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. Luettu 12.9.2015. <http://www.terveysportti.fi>
- Harjola, V-P. 2013b. Keuhkoembolia – akuuttihoiton kirjo kotihoidosta fibrinolyysiin. Sydänääni. Suomen kardiologisen seuran lehti 24 (1), 14–20.
- Harjola, VP. 2013c. Syvä laskimotukos. Lääkärin käsikirja. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. Luettu 18.9.2015. <http://www.terveysportti.fi>
- Harju, T. 2014. Keuhkoembolia. Teoksessa Keuhkosairaudet. Helsinki: Kustannus oy Duodecim. Luettu 12.9.2015. <http://www.oppiporrti.fi>
- Hakala, J. 2004. Opinnäyteopas ammattikorkeakouluille. Helsinki: Gaudeamus Kirja.
- Hakonen, P. 2012. Toiminnallisen opinnäytetyön erityispiirteitä. Luettu 6.5.2015. <https://wiki.metropolia.fi/pages/viewpage.action?pageId=57182852>
- Helovuori, A., Kinnunen, M., Peltomaa, K. & Pennanen, P. 2011. Potilasturvallisuus: potilasturvallisuuden keskeisiä kysymyksiä havainnollisesti ja käytännönläheisesti. Helsinki: Fioca Oy.
- Hietanen, H. 2013. Lääkinnällisen hoitosukan mitoitus. Sairaanhoitajan käsikirja. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. Luettu 16.11.2015. <http://www.terveysportti.fi>
- Hietanen, H. 2015. Alaraajaturvotuksen kompressiohoito. Sairaanhoitajan käsikirja. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. Luettu 16.11.2015. <http://www.terveysportti.fi>
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15. uudistettu painos. Hämeenlinna: Kariston kirjapaino Oy.
- Hoffbrand, A. & Moss, P. 2012. Essential haematology. 6. painos. West Sussex: John Wiley & Sons Ltd.
- HUSLAB Laboratoriotutkimukset. 2014. Fosfolipidi, vasta-aineet, plasmasta. Terveystietä: Lääkärin tietokannat. Luettu 13.11.2015. <http://www.terveysportti.fi>
- Hyvärinen, R. 2005. Millainen on toimiva potilasohje? Hyvä kieliasu varmistaa sanoman perillemenon. Duodecim, 1769–1773. Luettu 2.12.2015. <http://www.ebm-guidelines.com/xmedia/duo/duo95167.pdf>
- Joutsen-Korhonen, L., Armstrong, E., Mäkipernaa, A., Asmundela, H., Niemistö, S., Pinnomäki, A. & Lassila, R. 2009. Laskimotukostaipumus ja potilasohjaus. Suomen lääkärilehti 64 (42), 3535–3540.
- Kaaja, R. 2012. Laskimotukoksen ehkäisy ja hoito raskauden aikana. Suomen lääkärilehti 67 (32), 2138–2143.
- Kachroo, S., Boyd, D., Bookhart, B., LaMori, J., Schein, J., Rosenberg, D. & Reynolds, M. 2012. Quality of life and economic costs associated with postthrombotic syndrome. Clinical review. American Society of Health-system Pharmacists Inc 2012/69, 567–571.

Kahn, S., Comerota, A., Cushman, M., Evans, N., Jeffrey, S., Ginsberg, J., Goldenberg, N., Gupta, D., Prandoni, P., Vedantham, S., Walsh, E. & Weitz, J. 2014. The Postthrombotic Syndrome: Evidence-Based Prevention, Diagnosis, and Treatment Strategies – A Scientific Statement From the American Heart Association. American Heart Association: Circulation 2014/130, 1636–1661.

Kallio, J. & Lassila, R. 2013. Veren hyytymiseen vaikuttavat lääkeaineet. Teoksessa Koulu, M. & Mervaala, E. (Toim.) 2013. Farmakologia ja toksikologia. 9. painos. Kuopio: Kustannusosakeyhtiö Medicina, 651–679.

Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2013. Tutkimus hoitotieteessä. 3. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Kinnunen, M. & Helovuori, A. 2014. Potilasturvallisuuden varmistaminen. Sairaanhoidajan käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. Luettu 30.11.2015. <http://www.terveysportti.fi>

Kinnunen, M. & Peltomaa, K. 2009. Moniulotteinen potilasturvallisuus. Teoksessa Kinnunen, M. & Peltomaa, K. (toim.) Hoitotyön vuosikirja 2009. Potilasturvallisuus ensin. Helsinki: Suomen sairaanhoidajaliitto, 77–116.

Kontinen, V. & Hynynen, M. 2003. Mitä ASA-luokka kertoo leikkausriskistä? Finnanest. 36 (4), 340–344.

Kyngäs, H. & Hentinen, M. 2009. Hoitoon sitoutuminen ja hoitotyö. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy.

Kyngäs, H., Kääriäinen, M., Poskiparta, M., Johansson, K., Hirvonen, E. & Renfors, T. 2007. Ohjaaminen hoitotyössä. 1. painos. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy.

Laiho, M. 2014. Venous thromboembolism: acute diagnostic assessment and follow-up. Helsingin yliopisto. Lääketieteellinen tiedekunta. Väitöskirja. Luettu 28.4.2015. [https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/42577/laiho\\_dissertation.pdf?sequence=1](https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/42577/laiho_dissertation.pdf?sequence=1)

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 17.8.1992/785.

Laskimotukos ja keuhkoembolia. 2010. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseura Duodecimin ja Suomen Kardiologisen Seuran asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Luettu 28.4.2015. <http://www.kaypahoito.fi>

Lassila, R. 2014. Laskimotukoksen ehkäisy. Lääkärin käsikirja. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. Luettu 28.4.2015. <http://www.terveysportti.fi>

Lassila, R. 2012. Hemostaasi ja tromboosi. Teoksessa Mäkinen, M., Carpen, O., Kosma, V-M., Lehto, V-P., Paavonen, T. & Stenbäck, F. 2012. Patologia. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Duodecim. Luettu 2.12.2015. <http://www.oppiportti.fi>

Lassila, R. 2007. Syöpä ja tromboosi. Suomen Lääkärilehti 62 (7), 619–623.

Laryea, J. & Champagne, B. 2013. Venous thromboembolism prophylaxis. Review. Clinics in Colon and Rectal Surgery 26 (3), 153–159.

Leikkausta edeltävä arviointi. 2014. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseura Duodecimin ja Suomen Anestesiologiyhdistys ry:n asettama työryhmä. Luettu 2.12.2015. <http://www.kaypahoito.fi>

Leppäluoto, J., Kettunen, R., Rintamäki, H., Vakkuri, O., Vierimaa, H. & Sole, L. 2013. Anatomia ja fysiologia – Rakenteesta toimintaan. 3. uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Mattila, H., Ruusunen, T. & Uola, K. 2006. Viestinnän työkaluja AMK-opiskelijalle. 1. painos. Helsinki: WSOY oppimateriaalit.

McKenzie, S. & Williams, J. 2014. Clinical Laboratory Hematology. 3. painos. New Jersey: Pearson Education Inc.

Meetoo, D. 2010. In too deep: understanding, detecting and managing DVT. British Journal of Nursing 19 (16), 1021–1027.

Muñoz-Figueroa, G. & Ojo, O. 2015. Venous thromboembolism: use of graduated compression stockings. Mark Allen Publishing Ltd. British Journal of Nursing 24 (13), 680–685.

Mustajoki, P. 2011. Miten kirjoitan yleistajuisesti lääketieteestä? Duodecim, 1704–1708. Luettu 2.12.2015. <http://www.terveysportti.fi/xmedia/duo/duo99724.pdf>

Mustonen, P. 2013a. Pinnallinen laskimotulehdus. Lääkärin käsikirja. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. Luettu 12.9.2015. <http://www.terveysportti.fi>

Mustonen, P. 2013b. Tukostaipumuksen (trombofilian) selvittely laboratoriotekniikoin. Lääkärin käsikirja. Helsinki: Kustannus oy Duodecim. Luettu 13.11.2015. <http://www.terveysportti.fi>

Mäkinen, M. 2012a. Tromboosi ja trombotyyppit. Teoksessa Mäkinen, M., Carpen, O., Kosma, V-M., Lehto, V-P., Paavonen, T. & Stenbäck, F. 2012. Patologia. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Duodecim. Luettu 2.12.2015. <http://www.oppiporrti.fi>

Mäkinen, M. 2012b. Verisuonten kehitys ja rakenne. Teoksessa Mäkinen, M., Carpen, O., Kosma, V-M., Lehto, V-P., Paavonen, T. & Stenbäck, F. 2012. Patologia. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Duodecim. Luettu 2.12.2015. <http://www.oppiporrti.fi>

Mönkkönen, K. 2007. Vuorovaikutus – Dialoginen asiakastyö. 1. painos. Helsinki: Edita.

Nurminen, M-L. 2012. Lääkehoito. 10.–11. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Pellikka, M. 2015. Antikoagulaatiohoito. Sairaanhoitajan käsikirja. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. Luettu 16.11.2015. <http://www.terveysportti.fi>

Peltomaa, K. & Väisänen, O. 2013. Potilasturvallisuuden keskeiset käsitteet. Anestesia-töön käsikirja. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. Luettu 30.11.2015. <http://www.terveysportti.fi>

Porkka, K., Lassila, R., Remes, K. & Savolainen, E.V. 2015. Veritaudit. 4. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Potilasturvallisuuden työkalut -työvaliokunta. 2009. Potilasturvallisuuden edistämisen ydinkohtia. Teoksessa Kinnunen, M. & Peltomaa, K. (toim.) Hoitotyön vuosikirja 2009. Potilasturvallisuus ensin. Helsinki: Suomen sairaanhoitajaliitto, 181–190.

Prandoni, P. & Kahn, S. 2009. Post-thrombotic syndrome: prevalence, prognostication and need for progress. *British Journal of Haematology* 145 (3), 286–295.

Puurunen, M. & Joutsu-Korhonen, L. Hankinnainen ja perinnöllinen tukostaipumus. Teoksessa Porkka, K., Lassila, R., Remes, K. & Savolainen E-R. (toim.) Veritaudit 2015. 4. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 532–541.

Ruskoaho, H. 2014. Antitromboottiset lääkkeet. Teoksessa Pelkonen, O., Ruskoaho, H., Hakkola, J., Huupponen, R., MacDonald, E., Moilanen, E., Pasanen, M., Scheinin, M. & Vähäkangas, K. (toim.) Lääketieteellinen farmakologia ja toksikologia 2014. 4. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 449–482.

Saarinen, J., Eskelinen, E. & Albäck, A. 2010. Laskimosairaudet. Teoksessa Roberts, P., Alhava, E., Höckerstedt, K. & Leppäniemi, A. 2010. Kirurgia. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. Luettu 30.11.2015. <http://www.terveysportti.fi>

Sachdeva, A., Dalton, M., Amaragiri, SV. & Lees, T. 2014. Graduated compression stockings for prevention of deep vein thrombosis (Review). *The Cochrane Collaboration* 12/2014. Luettu 30.11.2015. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD001484.pub3/epdf>

Salonen, K. 2013. Näkökulmia tutkimukselliseen ja toiminnalliseen opinnäytetyöhön – Opas opiskelijoille, opettajille ja TKI-henkilöstölle. Turun ammattikorkeakoulu, 5–6. Luettu 23.1.2016. <http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522163738.pdf>

Sand, O., Sjaastad, O., Haug, E., Bjålie, J. & Toverud, K. 2011. Ihminen – Fysiologia ja anatomia. 1. painos. Helsinki: WSOYpro Oy.

Sajid, MS., Desai, M., Morris, R-W. & Hamilton, G. 2012. Knee length versus thigh length graduated compression stockings for prevention of deep vein thrombosis in post-operative surgical patients. *The Cochrane Collaboration* 16 (5). Luettu 30.11.2015. <http://onlinelibrary.wiley.com/>

Segal, J., Streiff, M., Hofmann, L., Thomson, K. & Bass, E. 2007. Management of Venous Thromboembolism: A Systematic Review for a Practice Guideline. *American College of Physicians: Annals of Intern Medicine* 146 (3), 211–221.

Snellman, E. 2009. Potilasturvallisuus Suomessa. Teoksessa Kinnunen, M. & Peltomaa, K. (toim.) Hoitotyön vuosikirja 2009. Potilasturvallisuus ensin. Helsinki: Suomen sairaanhoitajaliitto, 29–41.

Terveystieteiden tutkimuskeskus 30.12.2010/1326.



THL. 2014. Potilasturvallisuus. Päivitetty 25.8.2014. Luettu 22.4.2015.

<https://www.thl.fi/fi/web/laatu-ja-potilasturvallisuus/potilasturvallisuus>

Torkkola, S., Heikkinen, H. & Tiainen, S. 2002. Potilasohjeet ymmärrettäviksi. Opas potilasohjeiden tekijöille. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Tunturi, P. & Hoikka, A. 2013. Antikoagulantit. Anestesiahoitotyön käsikirja. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. Luettu: 16.11.2015. <http://www.terveysportti.fi>

Tuominen, M. 2014. Päiväkirurgisen potilaan hoito. Sairaanhoidajan käsikirja. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. Luettu 25.11.2015. <http://www.terveysportti.fi>

Vauhkonen, I. & Holmström, P. 2014. Sisätaudit. Helsinki: Sanoma Pro. 4.–5. painos, 177–181.

Vilkka, H. 2015. Tutki ja kehitä. 4. painos. Jyväskylä: PS-kustannus.

Vilkka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Jyväskylä: Tammi.

Virtanen, L., Harjola, V-P., Hillbom, M., Ahonen, J., Kantola, I., Rintala, H., Lumio, J., Kellokumpu, I., Kankaanranta, H., Härkki, P., Miettinen, H. & Lassila, R. 2010. Tromboosiprofylaksi suomalaisessa sairaalahoidossa. Suomen lääkärilehti 15/2010, 1319–1326. Luettu 28.4.2015. <http://www.fimnet.fi/cl/laakarilehti/pdf/2010/SLL152010-1319.pdf>

Walker, L. 2007. Use and application of graduated elastic compression stockings. RCN Publishing Company Limited. Nursing Standard 21 (42), 41–45.

## **LIITTEET**

Liite 1. Potilasohje antiemboliasukkien pukemiseen (suomenkielinen)

Liite 1. Potilasohje antiemboliasukkien pukemiseen (englanninkielinen)

